Piero Todorovich - Pierina Loddo

Programmi per PC 128 OLIVETTI PRODEST

HOME E PERSONAL COMPUTER

GRUPPO EDITORIALE
JACKSON

Programmi per PC 128
OLIVETTI PRODEST

Piero Todorovich - Pierina Loddo

GRUPPO
EDITORIALE
JACKSON
Via Rosellini, 12
20124 Milano

© Copyright per l'edizione originale:
Gruppo Editoriale Jackson - Maggio 1987

Redattore di collana: Mauro Risani
Videoimpaginazione: Moreno Confalone
Copertina: Emiliano Bernasconi
Stampa: Rotolito Lombarda - Cologno Monzese

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo libro può essere riprodotta memorizzata in sistemi di archivio,o trasmessa tramite qualsiasi mezzo,elettronico,fotocopia, registrazione o altri senza la preventiva autorizzazione scritta dell'editore.

PREFAZIONE

Possedere un personal computer, e' forse il mezzo migliore per cominciare a muovere i primi passi nell'immenso, attuale mondo informatico. Infatti, troppo spesso, viviamo da spettatori incantati, piuttosto che da protagonisti partecipi. Il PC 128, per le sue eccezionali doti didattiche e la praticita' d'uso, puo' essere considerato il computer piu' adatto all'apprendimento della programmazione, nonche' alla sperimentazione pratica di come puo' effettivamente esserci utile l'elaboratore nella vita quotidiana, nel gioco, nella gestione di dati, ecc. . L'approccio, inizialmente frustrante, con una macchina ed un linguaggio sconosciuto ed all'apparenza incomprensibile come il BASIC, rivelera' presto, a chi sapra' superare i primissimi scogli, infinite possibilita', nonche' l'importantissimo feed-back positivo sul proprio modo di pensare.

Un'idea confusa puo' talvolta governare le nostre azioni, ma, un progetto poco chiaro non potra' mai trasformarsi in un programma funzionante. Impariamo quindi ad usare il computer imparando ad essere piu' coincisi, ad analizzare correttamente un problema, riducendolo ad un insieme logico di operazioni che il computer potra' eseguire senza fallo, utilizzando appieno le proprie capacita'. La difficolta' principale di chi segue la strada dell'autoapprendimento, consiste spesso nella mancanza di documentazione ed esempi pratici di programmazione, da cui ricavare insegnamento ed una migliore padronanza nell'uso delle singole istruzioni o della loro interazione in un programma.

Con questo libro ci proponiamo di fornire al lettore una completa raccolta di programmi, che potra' essere una preziosa fonte di esempi, da cui attingere esperienza e sicurezza per i propri lavori. Grazie alle spiegazioni del testo ed ai listati presentati, ciascun programma potra' essere facilmente modificato, studiato o adattato a diverse applicazioni.

Gli Autori

GUIDA ALL'USO DEI PROGRAMMI

Tutti i programmi presentati possono essere caricati su computer, sia ricopiando il listato pubblicato, sia utilizzando la cassetta allegata al libro. Sul nastro, i programmi, sono registrati in sequenza sul lato A della cassetta, con nome abbreviato simile a quello esposto nell'indice. Per il caricamento si consiglia di seguire questa semplice procedura:

-premere il tasto di RESET
-selezionare dal menu iniziale il BASIC 128 pre
mendo il tasto 1
-battere: LOAD
-premere il tasto ENT
-premere PLAY sul registratore ed attendere il
caricamento
-a caricamento terminato, premere il tasto STOP
sul registratore ed avviare il programma con il
comando RUN.

Per poter raggiungere velocemente qualsiasi programma senza dover visionare ogni volta quelli che lo precedono sul nastro, e' consigliabile segnare la posizione d'inizio con il contagiri per utilizzarla nei successivi caricamenti.

Alcuni programmi del libro (archivio, quiz, ecc.) prevedono la possibilita' di registrare i dati su nastro come file sequenziali, per tale scopo, occorre usare una cassetta diversa da quella del libro. Qualora si intendesse usare frequentemente qualcuno dei programmi, si consiglia di salvarlo su di una cassetta di lavoro.

Titoli programmi PC 128

Programmatore Caratteri Grafici
Indovina la Parola
Calendario
Gioco del Sasso
Intervista
Bioritmi
Monitor
Archivio Libri
Dracula Adventure
Bilancio Familiare
Quiz Master
Diagrammi
Crittografia
Effetti Grafici
Anagramma
Quiz Animali
Business Graphic
Numeri Romani
Codice Colore
Grafico 3D
Black Jack
Agenda telefonica

CALENDARIO

La misura del tempo ha assillato l'umanita' da data immemorabile; in mancanza di osservazioni astronomiche precise, l'anno calcolato dall'uomo ha dovuto subire molti ritocchi prima di poter rappresentare effettivamente l'esatto periodo di rivoluzione della terra intorno al sole. L'anno "Gregoriano" attualmente in vigore, prevede ogni quattro anni il cosiddetto anno bisestile, per recuperare con un giorno in piu', l'errore accumulato. Per ulteriore precisione solo gli anni secolari divisibili per 400 sono bisestili (1600, 2000); ultima correzione (speriamo) introdotta da Gregorio XIII nel 1582.

Il calcolo, tutt'altro che immediato, della durata dell'anno, nonche' della corrispondenza tra giorni del mese e giorni della settimana, e' realizzato da questo semplice programma "Calendario". Premendo i tasti cursore alto-basso e' possibile incrementare o decrementare l'anno visualizzato, premendo i tasti cursore sinistra-destra e' possibile visualizzare tutti i mesi.

Premendo il tasto "P" si otterra' infine la stampa su carta di quanto visualizzato sullo schermo. Il tasto "Q" termina l'esecuzione del programma.

Commento alle linee del programma

80-120
preparazione dei vettori contenenti i dati

140
anno e mese visualizzati all'inizio

160-270
calcolo principale

280-420
visualizzazione su schermo

430-510
lettura della tastiera

580-660
subroutine di stampa

```
10 REM ******************
20 REM *                *
30 REM *   CALENDARIO   *
40 REM *                *
50 REM ******************
60 REM
70 DIMM$(12),D1(12)
80 REM INIZIALIZZAZIONE
90 FORI=1TO12:READM$(I),D1(I):NEXT
100 FORI=1TO7:READA$(I):NEXT
110 DATA Gennaio,31,Febbraio,28,Marzo,31
,Aprile,30,Maggio,31,Giugno,30,Luglio,31
,Agosto,31,Settembre,30,Ottobre,31,Novem
bre,30,Dicembre,31
120 DATA Dom,Lun,Mar,Mer,Gio,Ven,Sab
130 REM
140 YR=1987:MT=4
150 CLS:SCREEN 1,15,15
160 IFYR/4=INT(YR/4)THEND1(2)=29ELSED1(2
)=28
170 X=YR:N=MT-3:J=12:GOSUB250:MM=L:IFMM>
9THENX=X-1
180 N=X:J=400:GOSUB250:X=L
190 X4=INT(X/4):X1=INT(X/100):KY=X+X4-X1
:N=MM:J=5:GOSUB250:K2=L
200 M5=INT(MM/5):M2=INT(K2/2)
210 N=K2:J=2:GOSUB250:P=L
220 KM=13*M5+5*M2+3*P
230 N=KY+KM+3:J=7:GOSUB250:B=L+1
240 GOTO280
250 K=INT(N/J):L=N-K*J
260 IFL<0THENL=L+J
270 RETURN
280 LOCATE6,0:PRINTM$(MT);TAB(25);YR
290 PRINT:C=1
300 B$(B)=A$(B)+C$+"  1   8  15  22":DT=
29:DD$="  29"
310 GOSUB520
320 GOSUB540
330 IF C>7 THEN GOTO 420
340 B$(B)=A$(B)+C$+"  2   9  16  23":DT=
30:DD$="  30"
350 GOSUB520:GOSUB540
360 B$(B)=A$(B)+C$+"  3  10  17  24":DT=
31:DD$="  31"
370 GOSUB520:GOSUB540
380 B$(B)=A$(B)+C$+"  4  11  18  25":GOS
UB540
390 B$(B)=A$(B)+C$+"  5  12  19  26":GOS
UB540
400 B$(B)=A$(B)+C$+"  6  13  20  27":GOS
UB540
410 B$(B)=A$(B)+C$+"  7  14  21  28":GOS
UB540
420 FORI=1TO7:PRINTTAB(6)B$(I)"      ":PR
INT:PRINT:NEXT
430 C$="":S=ASC(INKEY$+CHR$(0))
```

```
440 IFS=10THENYR=YR-1:GOTO160
450 IFS=9THENMT=MT+1:IFMT>12THENMT=1:YR=
YR+1:GOTO160ELSE160
460 IFS=11THENYR=YR+1:GOTO160
470 IFS=8THENMT=MT-1:IFMT<1THENMT=12:YR=
YR-1:GOTO160ELSE160
480 '
490 IFS=81 OR S=113 THENCLS:END
500 IFS=80 OR S=112 THEN580
510 GOTO430
520 IFD1(MT)>=DT THEN B$(B)=B$(B)+DD$
530 RETURN
540 B=B+1:C=C+1
550 IFB>7THENB=1:C$="      "
560 RETURN
570 REM
580 REM STAMPA
590 REM
600 OPEN"O",#1,"LPRT:"
610 FOR Y=0 TO 24
620 FOR X=0 TO 39
630 PRINT#1,CHR$(SCREEN(X,Y));
640 NEXT X
650 NEXT Y
660 CLOSE:GOTO 150
```

EFFETTI GRAFICI

Una delle applicazioni piu' interessanti dell'elaboratore e' certamente la "computer-Art", ossia la generazione di effetti grafici spettacolari, con il computer.
In questi ultimi tempi possiamo osservare in televisione, sulle riviste specializzate e al cinema, delle sigle e scenari fantascientifici, realizzati completamente da computer, in cui effetti di digitalizzazione d'immagine e animazioni tridimensionali, accompagnano trattazioni di argomenti scientifici e non. Potenti calcolatori sono persino in grado di creare paesaggi realistici utilizzando la geometria dei frattali, una nuova scienza che inquadra, in ottica matematica, le forme apparentemente casuali e indescrivibili della natura. Per risolvere in scala piu' ridotta, l'esigenza di dimostrare le notevoli capacita' grafiche del PC 128, abbiamo creato questo programma, che genera su schermo effetti di vario tipo.

Il programma potra' essere usato cosi' com'e' a scopo dimostrativo, oppure per studiare il funzionamento dei comandi grafici Basic.
Dal listato, inoltre, potranno essere tratte routine grafiche per vivacizzare i vostri programmi.

Commento alle linee del programma

70
carica in "PI" la costante pi-greco
30-190
primo effetto grafico
210-290
secondo effetto grafico
310-400
terzo effetto grafico
420-530
quarto effetto grafico
550-660
quinto effetto grafico
680-770
sesto effetto grafico
790-880
settimo effetto grafico
900-1060
ottavo effetto grafico
1070-1200
nono effetto grafico
1210-1340
decimo effetto grafico
1370-1400
subroutine cancellazione

```
10 REM  ******************
20 REM  *                *
30 REM  * EFFETTI GRAFICI *
40 REM  *                *
50 REM  ******************
60 REM
70 PI=3.1416
80 REM 1
90 C2=1:C1=5
100 GOSUB 1360
110 FOR R%=90 TO 10 STEP -20
120 C%=RND(1)*15
130 FOR I%=0 TO 360 STEP 5
140 A=((I%-R%/10)*2*PI/360)
150 X%=(R%*COS(A))*3/4+128
160 Y%=R%*SIN(A)+96
170 LINE (128,96)-(X%,Y%),C%
180 NEXT
190 NEXT
200 REM 2
210 C2=1:C1=5
220 GOSUB 1360
230 FOR I%=0 TO 360 STEP 5
240 C%=RND(1)*15
250 A=((I%-R%/10)*2*PI/360)
260 X%=(90*COS(A))*3/4+128
270 Y%=90*SIN(A)+96
280 BOX (128,96)-(X%,Y%),C%
290 NEXT
300 REM 3
310 C2=15
320 GOSUB 1360
330 R=10
340 FOR I%=1 TO 300
350 X%=RND(1)*(255-2*R)+R
360 Y%=RND(1)*(191-2*R)+R
370 C%=RND(1)*15
380 CIRCLE(X%,Y%),R,C%
390 PAINT(X%,Y%),C%
400 NEXT
410 REM 4
420 C1=15
430 C2=0
440 GOSUB 1360
450 FOR S%=1 TO 2000
460 C%=RND(1)*15
470 X%=RND(1)*128
480 Y%=RND(1)*96
490 PSET(128-X%,96-Y%),C%
500 PSET(128+X%,96+Y%),C%
510 PSET(128+X%,96-Y%),C%
520 PSET(128-X%,96+Y%),C%
530 NEXT
540 REM 5
550 C1=15
560 C1=1
570 GOSUB 1360
```

```
580 FOR I%=1 TO 300
590 X=RND(1)*255
600 Y=RND(1)*191
610 Z=RND(1)*30
620 XX=RND(1)*15
630 YY=RND(1)*2*PI
640 ZZ=RND(1)*2*PI
650 CIRCLE(X,Y)Z,2,XX;YY,ZZ
660 NEXT
670 REM 6
680 C2=6
690 GOSUB 1360
700 FOR I%=1 TO 250
710 X1=RND(1)*255
720 X2=RND(1)*255
730 Y1=RND(1)*191
740 Y2=RND(1)*191
750 C=RND(1)*15
760 BOX(X1,Y1)-(X2,Y2),C
770 NEXT
780 REM 7
790 C2=8
800 GOSUB 1360
810 FOR I%=1 TO 250
820 X1=RND(1)*255
830 X2=RND(1)*255
840 Y1=RND(1)*191
850 Y2=RND(1)*191
860 C=RND(1)*15
870 BOXF(X1,Y1)-(X2,Y2),C
880 NEXT
890 REM 8
900 C1=15
910 C2=0
920 GOSUB 1360
930 FOR S%=1 TO 2000
940 C%=RND(1)*15
950 COLOR C%
960 X%=INT(RND(1)*39)
970 Y%=INT(RND(1)*24)
980 LOCATEX%,Y%
990 PRINT "#"
1000 LOCATEX%,Y%
1010 PRINT"#"
1020 LOCATEX%,Y%
1030 PRINT "#"
1040 LOCATEX%,Y%
1050 PRINT"#"
1060 NEXT
1070 REM 9
1080 C2=1
1090 X1=128
1100 Y1=96
1110 GOSUB 1360
1120 FOR I%=1 TO 300
1130 X=RND(1)*255
1140 Y=RND(1)*191
```

```
1150 C=RND(1)*15
1160 LINE (X,Y)-(X1,Y1),C
1170 X1=X
1180 Y1=Y
1190 NEXT
1200 REM 10
1210 REM
1220 C1=15
1230 C2=1
1240 GOSUB 1360
1250 FOR Y=0 TO 191
1260 C=RND(1)*15
1270 LINE(0,Y)-(255,Y),C
1280 NEXT
1290 FOR E=1 TO 12
1300 FOR X=0 TO 255 STEP 8
1310 C=RND(1)*15
1320 LINE(X+E,0)-(X+E,191),C
1330 NEXT
1340 NEXT
1350 GOTO 10
1360 REM
1370 REM cancellazione
1380 SCREENC1,C2,C2
1390 CLS
1400 RETURN
```

BUSINESS GRAPHIC

Prendere una decisione, richiede sempre una attenta valutazione dei dati reali, al fine di poter calcolare, soppesare e prevedere con cognizione, in un qualsiasi campo. Benche' possa sembrare possibile ridurre qualsiasi decisione ad una serie di operazioni eseguibili con un computer, (perlomeno nei casi piu' semplici) nessuna macchina puo' pienamente sostituire l'elemento umano.

Il computer, comunque, puo' esserci molto utile nell'esposizione dei dati, aiutandoci in qualsiasi decisione. Il programma di queste pagine, permette di visualizzare un grafico a barre di dodici dati mensili, rappresentanti qualsiasi tipo di dati numerici: spese, introiti, ecc. La scala di rappresentazione e' scelta automaticamente in funzione del dato di valore piu' elevato inserito. Un menu consente di inserire e stampare sia l'elenco dei dati che la rappresentazione grafica finale.

Commento alle linee del programma

90
prepara i vettori N(), K(), M$()
100
carica in M$() i mesi
130-180
fase di immissione dati
190
pone in K(I) il valore relativo a ciascun dato
220-290
menu e selezione
330-410
visualizzazione dati
440-520
stampa dei dati
540-620
visualizzazione del grafico
650-680
stampa grafico
730
dati intestazioni

```
10 REM ***********************
20 REM *                     *
30 REM *  BUSINESS GRAPHIC   *
40 REM *                     *
50 REM ***********************
60 REM
70 REM
80 SCREEN 1,0,0:CLS
90 CLEAR 500:DIM N(12):DIM K(12):DIM M$(
12)
100 FOR I=1 TO 12:READ M$(I):NEXT
110 REM
120 REM
130 LOCATE 9,0:PRINT "CARICAMENTO DEI DA
TI"
140 PRINT:PRINT
150 MA=0:FOR I=1 TO 12
160 PRINT "Dammi i dati di ";M$(I)
170 INPUT N(I):IF (N(I))>MA THEN MA=N(I)
180 NEXT
190 FOR I=1 TO 12:K(I)=(160*N(I))/MA:NEX
T
200 REM
210 REM
220 FL=0
230 SCREEN 2,0,0:CLS
240 CLS:LOCATE 8,3:PRINT "ELENCO OPZIONI
":LOCATE 8,4:PRINT "###############":LOCA
TE 8,10:PRINT "1. VEDERE I DATI":LOCATE
8,12:PRINT "2. STAMPARE I DATI":LOCATE 8
,14:PRINT "3. VEDERE IL GRAFICO":LOCATE
8,16:PRINT "4. STAMPARE IL GRAFICO"
250 LOCATE 8,18:PRINT "5. FINIRE"
260 LOCATE 2,22:PRINT "Premi il numero c
orrispondente"
270 F$=INKEY$:IF F$<"1" OR F$>"5" THEN 2
70
280 ON VAL(F$) GOSUB 310,430,530,640,700
290 GOTO 230
300 REM
310 '
320 REM
330 SCREEN 0:COLOR 1,15:CLS
340 LOCATE 12,3:PRINT "DATI CARICATI"
350 PRINT:PRINT
360 FOR I=1 TO 12
370 PRINT M$(I);"    ";N(I)
380 NEXT
390 LOCATE 3,20:PRINT "Premi un tasto pe
r continuare"
400 IF INKEY$="" THEN 400
410 RETURN
420 REM
430 '
440 REM
450 OPEN"O",#1,"LPRT:"
460 PRINT#1,CHR$(10)
```

```
470 FOR I=1 TO 12
480 PRINT#1,M$(I);"    ";N(I)
490 NEXT
500 PRINT #1,CHR$(19)
510 RETURN:CLOSE
520 REM
530 '
540 REM
550 SCREEN 7,4,4:CLS
560 FOR Q=0 TO 192 STEP 32:LINE(0,Q)-(25
5,Q):NEXT:LINE(0,0)-(0,191):LINE(255,0)
(255,191)
570 '
580 FOR E=5 TO 225 STEP 20:FOR J=1 TO 3:
D=(E-5)/20+1:LOCATE (E+6)/8,20+J:PRINT M
ID$(M$(D),J,1):NEXT J,E
590 FOR I=5 TO 225 STEP 20:S=(I-5)/20+1:
FOR U=1 TO 16:LINE (I+U,160)-(I+U,160-K(
S)),1:NEXT U,I
600 IF FL=1 THEN RETURN
610 IF INKEY$="" THEN 610
620 RETURN
630 REM
640 '
650 REM
660 FL=1:GOSUB 530
670 SCREENPRINT
680 RETURN
690 REM
700 '
710 REM
720 CLS:END
730 DATA GEN,FEB,MAR,APR,MAG,GIU,LUG,AGO
,SET,OTT,NOV,DIC
```

BIORITMI

L'ansia o la paura che affliggono da sempre l'umanita', hanno spinto la ricerca anche negli ambiti pseudo-scientifici dell'astrologia e dello studio di presunti ritmi o cicli biologici, detti bioritmi. Secondo quest'ultima teoria, la nostra efficienza fisica, intellettiva ed emotiva, seguono dei cicli con periodicita' diversa, che si susseguono dal momento della nascita.
Senza entrare nel merito, della correttezza o meno, di una simile teoria, questo programma permette di calcolare e visualizzare in grafici, i diversi andamenti nel mese dei tre ritmi principali.

Il programma domanda in "input" la vostra data di nascita (anno, mese, giorno separati da virgola) e, in seguito, l'anno e il mese di cui volete visualizzare i bioritmi (anno, mese separati da virgola).

Possedendo la stampante e' possibile ottenere grafici su carta aggiungendo le linee:

```
275 SCREENPRINT
345 SCREENPRINT
415 SCREENPRINT
```

Commento alle linee del programma

10
carica nella variabile "PI" la costante pi-greco
20-40
carica nel vettore DM () i giorni dei mesi
50-80
input dati
90-210
routine principale di calcolo
220-280
disegno grafico curva Fisica
290-350
disegno grafico curva Emotiva
360-420
disegno grafico curva Intellettiva
430-510
subroutine disegno quadrante
520-530
subroutine di attesa

```
1 REM ******************
2 REM *                *
3 REM *    BIORITMI    *
4 REM *                *
5 REM ******************
6 REM
10 PI=3.14159:CLS
20 DIMM(12)
30 FORI=1TO12:READM(I):NEXT
40 DATA31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,
31
50 PRINT:PRINT"########### BIORITMI #####
#####"
60 PRINT
70 INPUT"DATA DI NASCITA        (ANNO,MES
E,GIORNO)";Y1,M1,D1
80 INPUT"PREVISIONI                     (A
NNO,MESE)";Y2,M2
90 S=M(M1) -D1
100 IF(Y1=Y2)AND(M1=M2)THENS=0
110 IFY1=Y2 THEN GOTO170
120 IFM1<>12THENFORI=M1+1TO12:S=S+M(I):N
EXT
130 IF(Y1MOD4=0)AND(M1<=2)THENS=S+1
140 FORI=Y1+1TOY2-1
150 IFY1MOD4<>0ANDM2>2THENS=S+1
160 NEXT
170 IF Y1=Y2 THEN  N=M1:ELSE N=1
180 IF N<M2 THEN FORI=N TO M2-1:S=S+M(I)
:NEXT
190 IF Y2 MOD 4+0 AND M2>2 THEN S=S+1
200 E=M(M2)
210 IF (Y2 MOD 4)=0 AND M2=2 THEN E=E+1
220 CLS:PRINT:PRINT"Previsioni:"
230 PRINT:PRINT"Andamento della curva  F
ISICA"
240 FOR TEM=1 TO 1000:NEXT TEM
250 CLS:FORD=1TOE
260 PH=SIN(((S+D-1)MOD23)/23*2*PI)
270 Y=PH:GOSUB430:NEXT
280 GOSUB520:CLS
290 PRINT:PRINT"Previsioni:"
300 PRINT:PRINT"Andamento della curva  E
MOTIVA"
310 FOR TEM=1 TO 1000:NEXT TEM
320 CLS:FORD=1TOE
330 SE=SIN(((S+D-1)MOD28)/28*2*PI)
340 Y=SE:GOSUB430:NEXT
350 GOSUB520:CLS
360 PRINT:PRINT"Previsioni:"
370 PRINT:PRINT"Andamento della curva  I
NTELLETTIVA"
380 FOR TEM=1 TO 1000:NEXT TEM
390 CLS:FORD=1TOE
400 IT=SIN(((S+D-1)MOD33)/33*2*PI)
410 Y=IT:GOSUB430:NEXT
420 GOSUB520:END
```

```
430 X=D*6+32:LOCATE0,22:PRINT"        5
10  15  20  25  30"
440 IFD=1THENGOSUB490:PSET(X,90-Y*80),3:
GOTO470
450 LINE(X-6,90-Y0*80)-(X,90-Y*80),3
460 IFDMOD5=0THENLINE(X,10)-(X,170),14
470 Y0=Y:RETURN
480 NEXT
490 BOX(38,10)-(E*6+32,170),14
500 LINE(38,90)-(E*6+32,90),1
510 RETURN
520 IF INKEY$=""THEN 520
530 RETURN
```

DIAGRAMMI

Molte delle grandezze fisiche quali: la temperatura, la pressione atmosferica, ecc, come in altro campo: gli andamenti del cambio con le monete estere, i valori delle azioni ecc, richiedono per essere valutati utilmente, di un particolare sistema di rappresentazione chiamato diagramma.
Nella sua presentazione piu' semplice, esso e' costituito da una spezzata in un sistema di assi cartesiani, dove in orizzontale (sull'asse delle ascisse) si valuta il numero delle misurazioni in un dato intervallo di tempo, e in verticale (sull'asse delle ordinate) il valore effettivo della grandezza in osservazione.
Con una rapida occhiata ad un diagramma, e' immediatamente valutabile qualsiasi variazione tendenziale, al di fuori delle normali variazioni dovute ai cicli giornalieri, errori di lettura dei dati ecc. Con il programma "Diagrammi", potrete ottenere su video un preciso diagramma capace di contenere fino a 319 dati numerici. Il computer effettua automaticamente sia il calcolo della scala di rappresentazione verticale, in base al massimo valore introdotto, che quella orizzontale, in base al numero dei dati caricati.
L'unica operazione necessaria alla creazione del diagramma si riduce quindi alla sola immissione dei dati, siano essi valori di temperatura, che gli alterni andamenti del dollaro, ecc.

Commento alle linee del programma

70
prepara la matrice contenente i dati

220
immissione numero dati

260-300
immissione dei dati e ricerca del maggiore (K)

380
calcolo della scala orizzontale

390-460
disegno diagramma

470-480
pausa e restart

```
10 REM ***************
20 REM *             *
30 REM *  DIAGRAMMI  *
40 REM *             *
50 REM ***************
60 REM
70 DIM N(319)
80 SCREEN 4,7,7
90 CLS
100 LOCATE 14,5
110 PRINT "DIAGRAMMI"
120 LOCATE 14,6
130 PRINT "##########"
140 LOCATE 5,20
150 PRINT "PREMI UN TASTO PER CONTINUARE
"
160 PLAY "DOREMI"
170 IF INKEY$="" THEN 170
180 REM
190 REM
200 CLS
210 LOCATE 0,7
220 INPUT "Quanti dati vuoi caricare ? (
max 319) ";T
230 IF T<=0 OR T>319 THEN PLAY "DOMIRE":
GOTO 200
240 T=INT(T)
250 K=0
260 FOR I=1 TO T
270  PRINT:PRINT "Dato ";I;" : ";
280  INPUT N(I)
290  IF N(I)>K THEN K=N(I)
300 NEXT I
310 PRINT:PRINT:PRINT
320 PRINT "PREMI UN TASTO PER CONTINUARE
"
330 IF INKEY$="" THEN 330
340 REM
350 REM
360 SCREEN 7,0,0
370 CLS
380 D=320/(T-1)
390 FOR I=1 TO T
400  IF K<>0 THEN Y(I)=INT((190/K)*N(I))
     ELSE Y(I)=0
410 NEXT I
420 FOR I=1 TO T-1
430  LINE ((I-1)*D,190-Y(I))-(I*D,190-Y(
I+1))
440 NEXT I
450 PAINT (1,191),6
460 PLAY "DOREMI"
470 IF INKEY$="" THEN 470
480 RUN
```

GRAFICO 3D

Il PC 128 possiede ottime capacita' grafiche, in particolare sono gestibili due modi principali: il primo (disponibile all'accensione) consente una risoluzione grafica di 320x200 punti con possibilita' di gestire la visualizzazione del colore, il secondo attivabile con il comando CONSOLE,,,,1 permette di visualizzare grafica con 640x200 punti di risoluzione. Il programma presentato e' un esempio di grafica tridimensionale, che potra' girare utilmente sia nel modo standard, che in quello 640x200 pixel.

Nel primo caso, dopo il RUN, apparira' lentamente una figura tridimensionale al centro dello schermo, nel secondo (battendo CONSOLE,,,, 1: RUN) apparira' la stessa figura con risoluzione doppia. Nel secondo caso, la figura risultera' molto piu' precisa nel disegno, in quanto i pixel che la compongono hanno dimensioni minori, ma molto allungata, poiche' la risoluzione verticale e' uguale alla precedente.

Commento alle linee del programma

80
fissa i colori (nel modo grafico 640x200 non ha effetto)

110
inizio ciclo principale

120
ciclo secondario

130-140
calcolo valore z

170
disegno parte sinistra della figura

180
disegno parte destra della figura

210-220
fine disegno e pausa

```
10 REM  ****************
20 REM  *              *
30 REM  *  GRAFICO 3D  *
40 REM  *              *
50 REM  ****************
60 REM
70 REM
80 SCREEN7,0,0
90 CLS
100 FOR X%=-100 TO 0
110 B%=0
120 V%=(SQR(10000-X%*X%)/10)*10
130 FOR Y%=V% TO -V% STEP -10
140 Z%=(80+30*COS((SQR(ABS(X%*X%+Y%*Y%))
)/12)-.7*Y%)
150 IF Z%<B% THEN 190
160 B%=Z%
170 PSET(X%+130,176-Z%)
180 PSET(125-X%,176-Z%)
190 NEXT
200 NEXT
210 PLAY "DORE"
220 IF INKEY$="" THEN 220
```

PROGRAMMATORE DI CARATTERI GRAFICI

Il BASIC del PC 128, ci permette l'uso di numerosi caratteri grafici programmabili in modo molto pratico e semplice. Con "DEFGR$= " noi possiamo definire un carattere grafico con qualsiasi disegno realizzato su di un quadrato di 8x8 pixel. La corrispondenza tra gli 8 numeri del comando, rappresentano ciascuno 8 pixel (dall'alto in basso) del carattere. Il manuale accenna chiaramente a come ottenere, a partire da un qualsiasi disegno, dapprima il numero binario e poi gli otto numeri decimali rappresentanti la forma del carattere, ciononostante tale procedura non e' molto semplice ne' comoda. Con questo programma, potrete facilmente disegnare su schermo la forma del carattere grafico e ottenere immediatamente gli otto numeri che lo codificano.

Dopo il RUN, appare una scacchiera di 64 caselle in cui potrete muovere il cursore usando i tasti di direzione. Premendo contemporaneamente la barra spazio lascerete occupata la casella con un asterisco; viceversa (se la casella risulta gia' occupata) tornera' ad essere vuota. Disegnando la figura desiderata sulla scacchiera, e premendo "ENTER", si otterra' la visualizzazione dei valori di codifica, premendo F1, i dati verranno riportati su stampante.

Commento alle linee del programma

70
prepara una matrice 8x8 e il vettore contenente i dati finali

80-170
visualizzazione dei comandi principali

120-300
controllo della tastiera

330-360
subroutine attesa

370-440
subroutine movimento coordinate del cursore

450-470
subroutine set-reset quadrato del cursore

480-490
calcolo dei codici e visualizzazione

520-530
calcolo dei codici e stampa

540-580
disegno del quadrato di lavoro

```
10 REM ************************
20 REM *                      *
30 REM * PROGRAMMATORE GR$    *
40 REM *                      *
50 REM ************************
60 REM
70 DIMW(7,7),S(7)
80 SCREEN1,7,7:CLS
90 GOSUB320
100 V$="###"
110 LOCATE1,5:PRINT"**** Lista COMANDI *
***"
120 LOCATE1,7:PRINT"CURSORI+SPACE, diseg
na "
130 PRINT" RETURN, calcola i valori "
140 PRINT" F1, stampa"
150 PRINT" F2, fine"
160 GOSUB330
170 GOSUB330
180 CLS
190 GOSUB320
200 PRINT:PRINT:PRINT"Usa i tasti cursor
i e la barra":GOSUB 540
210 IX=1:IY=7
220 LOCATEIX,IY:GOSUB340
230 IFA=13THENGOSUB480:GOTO220
240 IFA=11THENGOSUB370:GOTO220
250 IFA=10THENGOSUB390:GOTO220
260 IFA=8THENGOSUB410:GOTO220
270 IFA=9THENGOSUB430:GOTO220
280 IFA=32THENGOSUB450:GOTO220
290 IFA=193THENGOSUB520:GOTO220
300 IFA=194THENSCREEN0:CLS:END
310 GOTO220
320 CLS:LOCATE1,0:PRINT"128 EDITOR CARAT
TERI GRAFICI":PRINT:RETURN
330 LOCATE2,22:PRINT"Per cominciare prem
i la barra spazio"
340 A$=INKEY$:IFA$=""THEN340
350 A=ASC(A$)
360 RETURN
370 IY=IY-2:IFIY<7THENIY=21
380 RETURN
390 IY=IY+2:IFIY>21THENIY=7
400 RETURN
410 IX=IX-2:IFIX<1THENIX=15
420 RETURN
430 IX=IX+2:IFIX>15THENIX=1
440 RETURN
450 X=INT(IX/2):Y=INT(IY/2)-3:IFW(X,Y)=0
THEN470
460 W(X,Y)=0:LOCATEIX,IY:PRINT" ";:RETUR
N
470 W(X,Y)=1:LOCATEIX,IY:COLOR 2:PRINT"*
";:COLOR 0:RETURN
480 X=17:FORL=0TO7:S(L)=0:FORL1=0TO7:N=7
-L1:S(L)=S(L)+W(L1,L)*2^N:NEXTL1:Y=L*2+7
```

```
:LOCATEX,Y:PRINT USING V$; S(L);:NEXTL
490 RETURN
500 A$=INKEY$:IFA$=""THEN500
510 A=VAL(A$):RETURN
520 X=17:OPEN"O",#1,"LPTR:":PRINT#1,"MAP
PA CARATERE GRAFICO":FORL=0TO7:S(L)=0:FO
RL1=0TO7:N=7-L1:S(L)=S(L)+W(L1,L)*2^N:NE
XTL1:Y=L*2+7:PRINT#1,"Data";S(L):NEXTL:C
LOSE#1
530 RETURN
540 LOCATE 0,6:PRINT"##################"
550 FOR A=1  TO 8:PRINT"# # # # # # # #
#"
560 PRINT"##################"
570 NEXT A
580 RETURN
```

INDOVINA LA PAROLA

Un gioco molto semplice e divertente, che consiste nell'indovinare una parola "pensata" dal computer di cui conoscete soltanto il numero dei caratteri.
Una routine di estrazione casuale, utilizzante la funzione RND, sceglie la parola tra le 60 disponibili, visualizzando una sequenza di trattini che rappresentano i caratteri da indovinare. Premendo un tasto sulla tastiera, assisteremo alla comparsa di un carattere sulla riga di trattini, nella posizione effettivamente occupata all'interno della parola da indovinare. Se invece tale carattere non e' contenuto nella parola, apparira', scartato, su di una piattaforma, spostando di una posizione il sasso di colore rosso.
Piu' risulteranno tentativi a vuoto e piu' il sasso verra' spostato verso il piano inclinato, fino alla caduta e alla rivelazione della parola non indovinata. Sostituendo i numeri 60 alle linee 120, 620 e 630, con valori superiori, potrete aumentare anche notevolmente il numero di parole disponibili, ovviamente aggiungendole in linee "data" oltre la 1010.

Commento alle linee del programma

90-100
rende casuale l'inizio della sequenza RND
120
estrazione del numero-della parola
130
pone in W$ la parola estratta
170
controlla se la parola battuta e' corretta
180
controlla se si sono superati i 10 tentativi errati
200-250
routine partita persa
260-390
routine partita vinta
400-580
disegno schermo
590-640
caricamento vettore parole
650-780
subroutine sasso caduto
790-930
subroutine input caratteri
940-1010
dati parole

```
10 REM ***********************
20 REM *                     *
30 REM * INDOVINA LA PAROLA  *
40 REM *                     *
50 REM ***********************
60 REM
70 REM
80 CLEAR 2000
90 PRINT"PREMI UN TASTO..."
100 IF INKEY$=""THEN A=RND(1):GOTO 100
110 GOSUB610
120 W=INT(RND(1)*60)+1
130 W$=D$(W)
140 GOSUB420
150 GOSUB810
160 FLAG=0
170 IFT$=W$THENGOTO280
180 IFLEN(G$)=10THENGOTO220
190 GOTO150
200 REM PARTITA PERSA
210 REM
220 GOSUB670
230 COLOR2:LOCATE1,19:PRINT"La parola er
a "
240 LOCATE1,20:PRINTW$
250 GOTO380
260 REM PARTITA VINTA
270 REM
280 REM
290 IFG$=""THENGOTO360
300 FORN=LEN(G$)TO1STEP-1
310 G$=RIGHT$(G$,N-1)
320 M$="DOREDOREDOREMIMIMI":PLAYM$
330 GOSUB900:PRINT" "
340 FORW=1TO250:NEXTW
350 NEXTN
360 LOCATE14,3:PRINT"COMPLIMENTI"
370 LOCATE14,4:PRINT"------------"
380 A$=INKEY$:IFA$=""THEN380
390 BEEP:GOTO120
400 REM SCHERMO
410 REM
420 SCREEN2,0,0:CLS
430 COLOR 3:CLS
440 LOCATE 12,0:PRINT"INDOVINA LA PAROLA
":COLOR 4
450 A$="####################"
460 LOCATE11,1:PRINTA$
470 LOCATE3,7:COLOR 1:PRINT"@"
480 BOXF(128,100)-(208,160),4
490 LINE(120,88)-(128,100),4
500 LINE(216,88)-(208,100),4
510 LINE(0,65)-(104,65),14
520 LINE-STEP(20,28),14
530 COLOR 11:LOCATE1,10:PRINT"PAROLA:-"
540 LOCATE5,14:T$="":G$=""
550 COLOR 5:FORN=1TOLEN(W$)
560 PRINT"-";:T$=T$+" "
570 NEXTN
```

```
580 RETURN
590 REM INIZIALIZZAZIONE
600 REM
610 RESTORE960
620 DIMD$(60)
630 FORN=1TO60:READD$(N):NEXTN
640 RETURN
650 REM CADUTA
660 REM
670 FORN=13TO18
680 COLOR 1:LOCATEN,N-6
690 PRINT"@"
700 FOR A=1 TO 100:NEXTA
710 COLOR 0:LOCATEN,N-6:PRINT" "
720 NEXTN
730 PSET(20*8,13*8):LINE-STEP(-8,0),4
740 FORI=1TO15:J=-RND(1)*20:K=RND(1)*40-
20
750 LINE-STEP(K,J),4:LINE-STEP(-K,-J),4
760 NEXTI
770 FORW=1TO500:NEXTW
780 RETURN
790 REM INKEY$
800 REM
810 A$=INKEY$:IFA$=""THENGOTO810
820 A$=CHR$(ASC(A$)AND223):PLAY"DODOREMI
"
830 IFA$<"A"ORA$>"Z"THENGOTO810
840 FLAG=0:COLOR 9
850 FORN=1TOLEN(W$)
860 IFMID$(W$,N,1)=A$THENLOCATEN+4 ,13:P
RINTA$:MID$(T$,N,1)=A$:FLAG=1
870 NEXTN
880 IFFLAG=1THENPLAY"DODO" :RETURN
890 G$=A$+G$
900 '
910 LOCATE3,7:COLOR 13
920 O$=G$:PRINTO$;:COLOR 1:PRINT"@"
930 RETURN
940 REM DATA
950 REM
960 DATA ICONA, ACUTO,AVVERBIO,ALBERO,AL
TERO,AMERICA,FACILE,CERVELLO,CASSETTA,DI
SCO
970 DATA VIZIO,MELONE,OPERA,PITONE,GIRAF
FA,VOLANTE,PIATTO,ENERGIA,RIPOSO,SOSPIRO
980 DATA NEGOZIO,OMBRELLO,CAMICIA,SCARPE
,ANIMALE,COMPUTER,MONITOR,PERTICA,SCUOLA
,BRADIPO
990 DATA CIPOLLA,ESTREMO,FOSFORO,FORMICA
,GALLINA,GIUDIZIO,GIUDICE,TASCA,POPOLO,R
AMAZZA
1000 DATA CANTINA,SATELLITE,SCIROCCO,SAP
ONE,CHITARRA,COMMEDIA,COMPITO,MUSICA,CAS
SETTO,CARRELLO
1010 DATA PIGIAMA,QUADRO,CORNICE,OROLOGI
O,ANTENNA,SEGGIOLA,TAPPETO,POLTRONA,CEST
INO,GIARDINO
```

INTERVISTA

Sovente, forse a causa della diffusa cinematografia fantascientifica, siamo portati ad immaginare il computer come ad una favolosa macchina "pensante", capace, all'occorrenza, di risponderci a tono come fosse un vero interlocutore umano. Chi ha studiato realmente questo problema, cioe' la comprensione del linguaggio naturale da parte di un computer e le applicazioni avanzate dell'Intelligenza Artificiale, sa come sia praticamente impossibile creare un computer capace di interpretare e rispondere in modo sensato e pertinente ad una qualsiasi domanda. Forse anche chi legge e' capace di scrivere un programma che risponda alla domanda: <<Quanto fa 10x8?>> e ad altre similari.
Molto piu' difficile, o addirittura impossibile, far rispondere i computer su argomenti piu' vasti: <<Scalda molto la CPU?>>, <<Quale marca di cassette preferisci?>> oppure <<Chi era Napoleone?>>. Rimanendo in un ambito molto ristretto, o addirittura dove l'ambiguita' e' permessa, potremo creare ottimi programmi pseudo-intelligenti capaci di predirci il futuro oppure di comporre poesie, ecc. Il programma "Intervista" fornisce delle risposte abbastanza pertinenti ad una qualsiasi vostra domanda su argomenti politico-sociali. Il segreto e' semplice: le risposte sono create combinando casualmente soggetti, verbi e complementi, in modo grammaticalmente logico, per formare una infinita' di frasi di significato ambiguo.

Commento alle linee del programma

70-80
rende casuale l'inizio della sequenza RND
130
INPUT (la domanda e' puramente opzionale)
140-190
estrae 7 sequenze casualmente dalle aree data corrispondenti
220-310
area dati n.1
330-420
area dati n.2
440-530
area dati n.3
550-640
area dati n.4
660-750
area dati n.5
770-860
area dati n.6
880-970
area dati n.7

```
10 REM ******************
20 REM *                *
30 REM *   INTERVISTA   *
40 REM *                *
50 REM ******************
60 CLS
70 PRINT"PREMI UN TASTO..."
80 IF INKEY$="" THEN A=RND(1):GOTO 80
90 CLS
100 PRINT
110 PRINT
120 PRINT "Buongiorno, sono l'onorevole
128, sono a sua disposizione per qualsia
si chiarimento, mi faccia pure delle dom
ande..."
130 PRINT:INPUT A$:PRINT
140 FOR X=1 TO 7
150 FOR F=1 TO 20:BEEP: NEXT F
160 ND=INT (RND*10)+1
170 FOR A=1 TO 10:READ A$
180 IF ND=A THEN PRINT A$
190 NEXT A:NEXT X
200 RESTORE:GOTO 130
210 REM 1
220 DATA "L'utenza potenziale "
230 DATA "Il bisogno emergente "
240 DATA "Il quadro normativo "
250 DATA "La valenza epidemiologica "
260 DATA "Il nuovo soggetto sociale "
270 DATA "L'approccio programmatico "
280 DATA "L'assetto politico istituziona
le "
290 DATA "Il criterio metodologico "
300 DATA "Il modello di sviluppo "
310 DATA "Il metodo partecipativo "
320 REM 2
330 DATA "si caratterizza per "
340 DATA "privilegia "
350 DATA "prefigura "
360 DATA "riconduce a sintesi "
370 DATA "persegue "
380 DATA "estrinseca "
390 DATA "si propone "
400 DATA "presuppone "
410 DATA "porta avanti "
420 DATA "auspica "
430 REM 3
440 DATA "il ribaltamento della logica a
ssistenziale preesistente "
450 DATA "il superamento di ogni ostacol
o e/o resistenza passiva "
460 DATA "un organico collegamento inter
disciplinare ed una prassi di lavoro di
gruppo "
470 DATA "la puntuale corrispondenza tra
 obiettivi e risorse "
480 DATA "la verifica critica degli obie
```

```
ttivi istituzionali e l'individuazione d
i fini qualificanti "
490 DATA "il riorientamento delle linee
di tendenza in atto "
500 DATA "l'accorpamento delle funzioni
ed il decentramento decisionale "
510 DATA "la ricognizione del bisogno em
ergente e della domanda non soddisfatta
"
520 DATA "la riconversione ed articolazi
one periferica dei servizi "
530 DATA "un corretto rapporto tra strut
ture e sovrastrutture "
540 REM 4
550 DATA "nel primario interesse della p
opolazione "
560 DATA "senza pregiudicare l'attuale l
ivello delle prestazioni "
570 DATA "al di sopra di interessi e pre
ssioni di parte "
580 DATA "secondo un modulo di interdipe
ndenza orizzontale "
590 DATA "in una visione organica e rico
ndotta a unita' "
600 DATA "con criteri non dirigistici "
610 DATA "al di la' delle contraddizioni
 e difficolta' iniziali "
620 DATA "in maniera articolata e non to
talizzante "
630 DATA "attraverso i meccanismi della
partecipazione "
640 DATA "senza precostituzione delle ri
sposte "
650 REM 5
660 DATA "sostanziando e vitalizzando "
670 DATA "recuperando ovvero rivalutando
 "
680 DATA "ipotizzando e perseguendo "
690 DATA "non assumendo mai come implici
to "
700 DATA "fattualizzando e concretalizza
ndo "
710 DATA "non sottacendo ma anzi puntual
izzando "
720 DATA "potenziando ed incrementando "
730 DATA "non dando certo per scontato "
740 DATA "evidenziando ed esplicitando "
750 DATA "attivando ed implementando "
760 REM 6
770 DATA "nei tempi brevi ,anzi brevissi
mi "
780 DATA "in un'ottica preventiva e non
piu' curstiva "
790 DATA "in un ambito territoriale omog
eneo,ai diversi livelli "
800 DATA "nel rispetto della normativa a
ssistente "
```

```
810 DATA "nel contesto di un sistema int
egrato "
820 DATA "quale sua premessa indispensab
ile e condizionante "
830 DATA "nella misura in cui cio' sia f
attibile "
840 DATA "con le dovute ed imprescindibi
li sottolineature "
850 DATA "in termini di efficacia e di e
fficienza "
860 DATA "a monte e a valle della situaz
ione contingente "
870 REM 7
880 DATA "la trasparenza di ogni atto de
cisionale."
890 DATA "la non sanitarizzazione delle
risposte ."
900 : DATA "un indispensabile salto di q
ualita'."
910 DATA "una congrua flessibilita' dell
e strutture."
920 DATA "l'annullamento di ogni ghettiz
zazione."
930 DATA "il coinvolgimento attivo di op
eratori ed utenti."
940 DATA "l'appianamento delle discrepan
ze e delle discrasie esistenti."
950 DATA "la ridefinizione di una nuova
figura professionale."
960 DATA "l'adozione di una metodologia
differenziata."
970 DATA "la demedicalizzazione del ling
uaggio."
```

GIOCO DEL SASSO

E' questo un divertente gioco di coppia, consistente nel confronto tra due giocatori, impegnati nel trovare il modo per realizzare su di un tabellone di 7x5 caselle, una fila verticale, orizzontale o diagonale di 4 pedine.

Il programma gestisce in questo caso, sia la visualizzazione dello schermo di gioco, che il controllo delle pedine, indicando immediatamente la vittoria o la situazione di pareggio tra i due contendenti.

Subito dopo il "RUN" del programma, dopo il breve sommario delle regole di gioco, appare il casellario delle pedine. Uno alla volta, i giocatori sono chiamati a premere un tasto numerico da 1 a 7, una pedina del proprio colore verra' inserita nella colonna specificata sopra eventuali pedine esistenti nella stessa. Il giocatore che riuscira' a porre 4 proprie pedine in fila, in qualsiasi punto del tabellone, avra' partita vinta.

Commento alle linee del programma

70-130
sommario delle regole
150
dimensiona la matrice "tabellone"
180-190
disegno pedine-legenda in alto a sinistra
200-260
disegno pedine del giocatore 1
270-330
disegno pedine del giocatore 2
350-1130
routine principale e subroutine
1140
subroutine partita pari
1150
subroutine partita vinta
1170-1210
scelta abbandono o continuazione
1220-1370
disegno tabellone di gioco

```
10 REM ***********************
20 REM *                     *
30 REM *  GIOCO DEL SASSO    *
40 REM *                     *
50 REM ***********************
60 REM
70 SCREEN 1,7,7
80 CLS:Y=0:X=0:Q=0:M=0
90 LOCATE 10,2:PRINT "GIOCO DEL SASSO"
100 LOCATE 0,5:PRINT"IL GIOCATORE 1(GIAL
LO) E IL GIOCATORE  2(ROSSO) MUOVONO A
TURNO":PRINT:PRINT"IL DISCO CADRA' NELL'
ULTIMA CELLA":PRINT"LIBERA DELLA RIGA SE
LEZIONATA"
110 LOCATE0,11:PRINT"IL PRIMO GIOCATORE
CHE RIUSCIRA' A":PRINT"DISPORRE QUATTRO
DISCHI IN FILA":PRINT"IN SENSO VERTICALE
,":PRINT"ORIZZONTALE, O IN DIAGONALE SAR
A'":PRINT:PRINT"           IL VINCITORE !
!"
120 LOCATE 2,21:PRINT"PREMI UN TASTO PER
 CONTINUARE"
130 A$=INKEY$:IF A$="" THEN GOTO 130
140 CLS:SCREEN2
150 DIM Y(6,5)
160 GOSUB 1220:REM DISEGNA LO SFONDO
170 S=1:Q=1
180 CIRCLE(16,16),8,3:PAINT(16,16),3
190 LOCATE0,3 :PRINT"NR 1":CIRCLE (16,60
),8,1:PAINT (16,60),1:LOCATE0 ,9:PRINT"N
R 2"
200 S=1:Q=1
210 LOCATE 1,21:PRINT"GIOCATORE 1":K$=IN
KEY$:LOCATE11,21:PRINTK$:K=VAL(K$):IFK>7
ORK<1THENGOTO 210
220 COLOR 4:LOCATE0,21:PRINT"***********
*":COLOR15
230 GOSUB 390
240 CIRCLE((X*24)+56,(M*24)+24),8,3:PAIN
T ((X*24)+56,(M*24)+24),3:Y(X,M)=S
250 GOSUB 350
260 GOTO 540
270 S=2:Q=2
280 LOCATE1,21:PRINT"GIOCATORE 2 ":K$=IN
KEY$:LOCATE11,21:PRINTK$:K=VAL(K$):IFK>7
ORK<1 THEN GOTO 280
290 COLOR 4:LOCATE0,21:PRINT"***********
*":COLOR15
300 GOTO 390
310 CIRCLE ((X*24)+56,(M*24)+24),8,1:PAI
NT((X*24)+56,(M*24)+24),1:Y(X,M)=S
320 GOSUB 350
330 GOTO 540
340 GOTO 210
350 B=0:FORA=0TO6:IFY(A,0)=1ORY(A,0)=2TH
ENB=B+1
360 NEXT A
```

```
370 IFB=7THENGOTO1140
380 RETURN
390 X=K-1
400 IFY(X,0)=1ORY(X,0)=2THEN ON S GOTO
210,280
410 IF Y(X,1)=1 OR Y(X,1)=2 THEN GOTO 48
0
420 IF Y(X,2)=1 OR Y(X,2)=2 THEN GOTO 49
0
430 IF Y(X,3)=1 OR Y(X,3)=2 THEN GOTO 50
0
440 IF Y(X,4)=1 OR Y(X,4)=2 THEN GOTO 51
0
450 IF Y(X,5)=1 OR Y(X,5)=2 THEN GOTO 52
0
460 IF Y(X,5)<>1 OR Y(X,5)<>2 THEN GOTO
530
470 ON S GOTO 240,310
480 M=0:GOTO 470
490 M=1:GOTO 470
500 M=2:GOTO 470
510 M=3:GOTO 470
520 M=4:GOTO 470
530 M=5:GOTO 470
540 IF X+1>3 THEN GOSUB 900
550 IF X+1<5 THEN GOSUB 880
560 IF X+1>1 AND X+1<6 THEN GOSUB 1100
570 IF X+1>2 AND X+2<7 THEN GOSUB 1120
580 IF M<3 THEN GOSUB 920
590 IF M>2 AND X+1<5 THEN GOSUB 940
600 IF M>2 AND X+1>3 THEN GOSUB 960
610 IF M=5 THEN GOTO 760
620 IF M<3 AND X+1<5 THEN GOSUB 980
630 IF M<3 AND X+1>3 THEN GOSUB 1000
640 FOR C=1 TO 6
650 IF M=4 AND X+1=C THEN ON C GOSUB 780
,790,800,800,800,810
660 NEXT C
670 IF M=4 THEN GOTO 760
680 FOR D=1 TO 6
690 IF M=3 AND X+1=D OR M=2 AND X+1=D TH
EN ON D GOSUB 780,830,840,840,840,850
700 NEXT D
710 IF M=3 OR M=2 THEN GOTO 760
720 FOR E=1 TO 6
730 IF M=1 AND X+1=E THEN ON E GOSUB 780
,1040,860,860,860,1020
740 NEXT E
750 IF M=1 OR M=0 THEN GOTO 760
760 IF S=1 THEN GOTO 270
770 IF S=2 THEN GOTO 200
780 RETURN
790 GOSUB 1060:RETURN
800 GOSUB 1060:GOSUB 1080:RETURN
810 GOSUB 1080:RETURN
820 GOSUB 980:GOSUB540:GOSUB1020:GOSUB10
```

```
40:RETURN
830 GOSUB 1060:GOSUB 1040:RETURN
840 GOSUB 1060:GOSUB 1080:GOSUB 1020:GOS
UB 1040:RETURN
850 GOSUB 1080:GOSUB 1020:RETURN
860 GOSUB 1040:GOSUB 1020:RETURN
870 GOSUB 980"GOSUB 3820:GOSUB 3980:GOSU
B 4000:GOSUB 3940:GOSUB 3960:RETURN
880 IF Y(X+1,M)=Q AND Y(X+2,M)=Q AND Y(X
+3,M)=Q THEN GOTO 1150
890 RETURN
900 IF Y(X-1,M)=Q AND Y(X-2,M)=Q AND Y(X
-3,M)=Q THEN GOTO 1150
910 RETURN
920 IF Y(X,M+1)=Q AND Y(X,M+2)=Q AND Y(X
,M+3)=Q THEN GOTO 1150
930 RETURN
940 IF Y(X+1,M-1)=Q AND Y(X+2,M-2)=Q AND
 Y(X+3,M-3)=Q THEN GOTO 1150
950 RETURN
960 IF Y(X-1,M-1)=Q AND Y(X-2,M-2)=Q AND
 Y(X-3,M-3)=Q THEN GOTO 1150
970 RETURN
980 IF Y(X+1,M+1)=Q AND Y(X+2,M+2)=Q AND
 Y(X+3,M+3)=Q THEN GOTO 1150
990 RETURN
1000 IF Y(X-1,M+1)=Q AND Y(X-2,M+2)=Q AN
D Y(X-3,M+3)=Q THEN GOTO 1150
1010 RETURN
1020 IF Y(X+1,M-1)=Q AND Y(X-1,M+1)=Q AN
D Y(X-2,M+2)=Q THEN GOTO 1150
1030 RETURN
1040 IF Y(X-1,M-1)=Q AND Y(X+1,M+1)=Q AN
D Y(X+2,M+2)=Q THEN GOTO 1150
1050 RETURN
1060 IF Y(X-1,M+1)=Q AND Y(X+1,M-1)=Q AN
D Y(X+2,M-2)=Q THEN GOTO 1150
1070 RETURN
1080 IF Y(X+1,M+1)=Q AND Y(X-1,M-1)=Q AN
D Y(X-2,M-2)=Q THEN GOTO 1150
1090 RETURN
1100 IF Y(X-1,M)=Q AND Y(X+1,M)=Q AND Y(
X+2,M)=QTHEN GOTO 1150
1110 RETURN
1120 IF Y(X-2,M)=Q AND Y(X-1,M)=Q AND Y(
X+1,M)=Q THEN GOTO 1150
1130 RETURN
1140 LOCATEO,21:PRINT"        PARTITA PAR
I": GOTO 1160
1150 LOCATE 0,21 :PRINT"      IL GIOCATOR
E";S;"HA VINTO":PLAY"DOREMIDORE"
1160 COLOR 4:LOCATEO,21:PRINT"
                              ":COLOR 15
1170 LOCATE 5,23:PRINT"VUOI GIOCARE ANCO
RA (S/N)"
1180 A$=INKEY$
1190 IF A$="S" OR A$="s"THEN CLEAR:CLS:G
```

```
OTO 150
1200 IF A$="N" OR A$="n" THEN END
1210 GOTO 1180
1220 REM SFONDO
1230 FOR G=5 TO 26
1240 FOR H=1 TO 19 STEP 3
1250 LOCATEG ,H:PRINT"*"
1260 NEXT H:NEXT G
1270 FOR G=5 TO 26 STEP 3
1280 FOR H=2 TO 17 STEP 3
1290 LOCATE G,H:PRINT"*"
1300 NEXT H:NEXT G
1310 FOR G=5 TO 26 STEP 3
1320 FOR H=3 TO 18 STEP 3
1330 LOCATE G,H:PRINT"*"
1340 NEXT H:NEXT G
1350 W=1:FOR R=6 TO 24 STEP 3
1360 LOCATER,0:PRINTW:W=W+1:NEXT R
1370 RETURN
```

ANAGRAMMA

Ecco, un'esempio pratico, di utilizzo delle funzioni di generazione di numeri casuali in questo semplice gioco, il cui scopo e' indovinare una parola anagrammata dal computer. Una limitata, ma sufficiente, biblioteca di parole (linea 770 in poi) fornisce volta a volta, una parola scelta a caso che vi verra' proposta anagrammata.

La routine di estrazione casuale utilizza la ben nota funzione RND (linea 290) che, opportunamente utilizzata, genera ogni volta un gioco differente. La routine che anagramma la parola estratta, e' anch'essa ad andamento casuale (linea 290) e genera anagrammi sempre differenti. Per garantire una effettiva pseudo-casualita', e' necessario che la funzione RND risulti essa stessa inizializzata da un valore casuale. Cio' e' ottenuto con la linea 190, che esegue un numero di lettura RND dipendente dal tempo di risposta dell'utilizzatore, quindi sufficientemente casuale. Infatti, se proviamo ad eliminare la linea 190, il computer proporra' ad ogni RUN sempre le stesse parole in sequenza e anagrammate nello stesso modo.

Desiderando ampliare la libreria di parole presenti, bastera' sostituire alla linea 220 il valore esistente (40) con quello delle parole presenti nelle linee DATA.

Commento alle linee del programma

90-170
spiegazione del gioco
180-190
attesa e inizializzazione casuale della sequenza RND
220-260
caricamento in U$() di tutte le parole presenti
290-300
estrazione casuale di una parola (a$)
320-430
anagramma casuale di a$ (c$)
440-510
visualizzazione anagramma
520
input parola
530-540
selezione dei casi possibili
550-620
routine "parola errata"
630-690
routine "abbandono"
700-760
routine "parola corretta"
770-790
libreria parole

```
10 REM ****************
20 REM *              *
30 REM *   ANAGRAMMA  *
40 REM *              *
50 REM ****************
60 REM
70 CLEAR 400
80 F$="
      "
90 SCREEN 15,1,1
100 CLS
110 LOCATE 0,2
120 ATTRB 1,1:PRINT "GIOCO DELL'ANAGRAMM
A":ATTRB 0,0
130 LOCATE 0,6
140 PRINT "SCOPO DEL GIOCO E' INDOVINARE
 IL NOME DI UN ANIMALE ANAGRAMMATO DAL C
OMPUTER"
150 LOCATE 0,12
160 PRINT "SE NON RIESCI AD INDOVINARE D
IGITA LA   PAROLA (FINE) PER AVERE LA RI
SPOSTA ..."
170 CLEAR:LOCATE 1,20
180 PRINT "PREMI UN TASTO PER CONTINUARE
"
190 IF INKEY$=""THENA=RND(1):GOTO 190
200 PLAY "MI"
210 CLS
220 N=40
230 DIM V$(N):DIM B$(20)
240 FOR I%=1 TO N
250 READ V$(I%)
260 NEXT
270 P$=""
280 C$=""
290 S=1+(N-1)*RND(1)
300 A$=V$(S)
310 '
320 L=LEN(A$)
330 DIM A(L)
340 FOR I%=1 TO L
350 B$(I%)=MID$(A$,I%,1)
360 NEXT
370 CLS
380 X=INT(L*RND(1))+1
390 IF A(X)=1 THEN 370
400 A(X)=1
410 C$=C$+B$(X)
420 IF LEN(C$)=L THEN 440
430 GOTO 380
440 LOCATE 8,3
450 PRINT "PAROLA DA INDOVINARE"
460 LOCATE 19-L/2,7
470 PRINT C$
480 LOCATE 0,14
490 PRINT F$
500 BEEP
```

```
510 LOCATE 4,14
520 INPUT "Parola : ";P$
530 IF P$="FINE" THEN 630
540 IF P$=A$ THEN 700
550 LOCATE 0,14
560 PRINT F$
570 LOCATE 14,14
580 PRINT "ERRATA";SPC(80)
590 PLAY "DO"
600 FOR I=1 TO 250
610 NEXT:LOCATE13,14:PRINT SPC(10)
620 GOTO 510
630 CLS
640 LOCATE 2,10
650 PRINT "La parola era : ";A$
660 PLAY "RE"
670 FOR I=1 TO 750
680 NEXT
690 GOTO 170
700 CLS
710 LOCATE 11,10
720 PRINT "PAROLA CORRETTA"
730 PLAY "DORE"
740 FOR I=1 TO 240
750 NEXT
760 GOTO 170
770 DATA ARMADILLO,TARTARUGA,GUFO,PICCIO
NE,CANE,GATTO,PECORA,FAINA,DROMEDARIO,CA
NGURO,LEONE,GIRAFFA,PUMA
780 DATA PINGUINO,FOCA,TIGRE,AIRONE,PANT
ERA,SCIMMIA,ELEFANTE,MUCCA,ASINO,ORSO,BA
LENA,MAIALE,TACCHINO,ANATRA,CONIGLIO
790 DATA CERVO,AQUILA,SQUALO,IGUANA,TOPO
,SCOIATTOLO,RANA,PIPISTRELLO,CORVO,RICCI
O,CINGHIALE,VOLPE
```

NUMERI ROMANI

Ecco una semplice applicazione, per la conversione dei numeri arabi (la grafia da noi utilizzata correntemente) in numeri romani. Il programma e' in grado di convertire tutti i numeri compresi tra 1 e 3999 nel numero romano corrispondente, grazie ad un semplice algoritmo utilizzante la tabella di conversione contenuta nello statement "data" alla linea 410. Tale tabella contiene in posizioni contigue il numero arabo e il corrispondente numero romano. Un semplice ciclo, confronta il numero da convertire con i numeri della tabella, sottraendo tutti i numeri di valore inferiore e compilando progressivamente la stringa B$ con il risultato.

Commento alle linee del programma

150
prepara i vettori A$() e N()

170-190
carica in A$() i numeri romani e in N() la corrispondenza in arabi

200-260
input numero

270-320
routine di conversione

330-360
stampa risultato

370-400
restart

410
tabella di conversione

```
10 REM ***************************
20 REM *                         *
30 REM *      NUMERI ROMANI      *
70 REM *                         *
80 REM ***************************
90 REM
100 REM
140 SCREEN 2,0,0
150 DIM A$(13),N(13)
160 CLS
170 FOR I%=1 TO 13
180   READ N(I%),A$(I%)
190 NEXT
200 LOCATE 7,3
210 PRINT "CONVERSIONE NUMERI"
220 LOCATE 9,5
230 PRINT "ARABI E ROMANI"
240 LOCATE 0,8
250 INPUT "Dammi il numero 1-3999 ";A%
260 IF A%<1 OR A%>3999 THEN BEEP:GOTO 25
0
270 B%=A%
280 B$=""
290 FOR I%=1 TO 13
300 IF B%=0 THEN 330
310 IF B%>=N(I%) THEN B%=B%-N(I%):B$=B$+
A$(I%):GOTO 290
320 NEXT
330 PRINT:PRINT
340 PRINT "  ARABO  =";A%
350 PRINT "  ROMANO = ";B$
360 PRINT:PRINT
370 INPUT"Ancora (s/n) ";C$
380 IF C$="S" OR C$="s" THEN PRINT:GOTO
250
390 IF C$="N" OR C$="n" THEN END
400 GOTO 360
410 DATA 1000,M,900,CM,500,D,400,CD,100,
C,90,XC,50,L,40,XL,10,X,9,IX,5,V,4,IV,1,
I
```

CODICE A COLORI

Chi conosce l'elettronica, sapra' sicuramente cos'e' il codice a colori; il mezzo principalmente usato per descrivere le caratteristiche di alcuni componenti elettronici. Infatti, per le piccole dimensioni dei resistori e di alcuni tipi di condensatori, non e' possibile stampigliare sull'involucro le cifre che specificano le principali caratteristiche di resistenza, capacita', tolleranza di produzione, ecc.
In questi casi e' universalmente adottato il "codice a colori", che codifica in quattro fasce colorate, tutti i dati essenziali. Il programma effettua direttamente la conversione dei colori presenti su di un resistore, nell'effettivo valore di resistenza elettrica e tolleranza. La conversione attuata e' la seguente:

Nero = 0	Verde = 5
Marrone = 1	Blu = 6
Rosso = 2	Viola = 7
Arancio = 3	Grigio = 8
Giallo = 4	Bianco = 9

Tener presente che la prima e la seconda fascia di colore specificano i primi due numeri, la terza fascia il numero di zeri da aggiungere e la quarta il valore di tolleranza:

Marrone = 1%
Rosso = 2%
Oro = 5%
Argento = 10%
Nessun colore = 20%

Commento alle linee del programma

170-180
input primo colore
230-240
input secondo colore
280-290
input terzo colore
300
input quarto colore (fascia della tolleranza)
340-380
carica in "T" il valore percentuale di tolleranza
390-540
visualizzazione del risultato
560-600
ricerca del colore e caricamento in "I" del risultato
610-560
input colore (in caso di immissione errata)
650-670
dati colore; il valore di conversione e' l'ordine posizionale

```
10 REM ********************
20 REM *                  *
30 REM * CODICE A COLORI  *
40 REM *                  *
50 REM ********************
60 REM
70 SCREEN 1,0,0
80 CLS
90 LOCATE 7,4
100 PRINT "CODICE COLORI"
110 PRINT
120 PRINT
130 R=0
140 A$=""
150 T=0
160 Z$="            "
170 INPUT "Dammi il primo colore: ";A$
180 IF A$="" THEN PLAY "DO":GOTO 170
190 GOSUB 550
200 B$=A$
210 R=I*10
220 A$=""
230 INPUT "Dammi il secondo colore: ";A$
240 IF A$="" THEN PLAY "RE":GOTO 230
250 GOSUB 550
260 D$=A$
270 R=R+I
280 INPUT "Dammi il terzo colore: ";A$
290 IF A$=""THEN PLAY "MI":GOTO 280
300 GOSUB 550
310 E$=A$
320 R=R*10^I
330 INPUT "Dammi il quarto colore: ";F$
340 IF F$="MARRONE" THEN T=1:GOTO 390
350 IF F$="ROSSO" THEN T=2:GOTO 390
360 IF F$="ORO" THEN T=5:GOTO 390
370 IF F$="ARGENTO" THEN T=10:GOTO 390
380 T=20:F$="NESSUN COLORE"
390 CLS
400 PRINT "Colori : ";B$
410 PRINT Z$+D$
420 PRINT Z$+E$
430 PRINT Z$+F$
440 PRINT:PRINT:PRINT
450 PRINT "Resistenza = ";R;" Ohm"
460 PRINT "Tolleranza = ";T;" %"
470 LOCATE 0,20
480 PRINT "       Premi c per continuare"
490 PRINT "       Premi f per finire"
500 PLAY "DOREMI"
510 N$=INKEY$
520 IF N$="" THEN 510
530 IF N$="F" THEN CLS:END
540 RUN
550 REM
560 RESTORE
```

```
570 FOR I=0 TO 9
580  READ C$
590  IF C$=A$ THEN RETURN
600 NEXT
610 PLAY "DO"
620 INPUT "Dammi il colore: ";A$
630 GOTO 560
640 REM
650 DATA NERO,MARRONE,ROSSO,ARANCIO
660 DATA GIALLO,VERDE,BLU,VIOLA
670 DATA GRIGIO,BIANCO
```

MONITOR

Monitor e' un programma di utility molto particolare, utilizzabile da coloro che, raggiunta la piena padronanza del linguaggio BASIC, desiderassero sperimentare routine in linguaggio macchina sul PC 128. Il linguaggio macchina, infatti, permette di accedere direttamente alle potenzialita' della macchina, utilizzando il processore del computer con il suo proprio linguaggio, senza passare per l'intermediazione dell'interprete BASIC. Questa programmazione "diretta" consente di ottenere prestazioni normalmente non disponibili, nonche' una velocita' di elaborazione decine di volte piu' veloce. Per programmare efficacemente, occorre pero' una completa conoscenza della struttura hardware del computer, oltre ad una documentazione sulle routines contenute nelle memorie ROM del sistema operativo e dell'interprete BASIC.

Benche' non risulti attualmente disponibile un programma EDITOR-ASSEMBLER, e' possibile fare esperimenti o lavorare su piccoli programmi LM battuti direttamente sotto forma di numeri, con il nostro semplice programma Monitor.

I comandi disponibili sono:

C HHHH HHHH	- visualizza i valori compresi tra le due locazioni esadecimali specificate + checksum
D HHHH HHHH	- viisualizza i valori compresi tra le due locazioni esadecimali specificate
P HHHH HHHH	- stampa i valori compresi tra le due locazioni esadecimali specificate + checksum
M HHHH	- modifica o scrittura dati a partire dalla locazione specificata
L	- load di un file BIN
S	- save di un file BIN
G HHHH	- jump allla locazione specificata
Q	- abbandono del programma
Cursore sinistro	- (in fase di modifica) decrementa la locazione visualizzata.

Commento alle linee del programma

70-90
Inizializzazione
100-210
Loop opzione
470-750
Routine principale opzione D
760- 810
Routine load dati in memoria
830-880
Routine Save dati in memoria
890-960
Routine salto a programmi LM
970-1070
Lettura comando
1090-1150
Routine aggiunta zeri non significativi
1170-1250
Routine controllo input e generazione codice "EF"
1260-1330
Routine visualizzazione e stampa dati

```
10 REM ********************
20 REM *                  *
30 REM *     MONITOR      *
40 REM *                  *
50 REM ********************
60 REM
70 SCREEN2,0,0:CLS:OPEN"O",#1,"LPRT:"
80 PRINT"* PC 128 MONITOR
   *"
90 DIM ND$(1)
100 PRINT"*";
110 LINE INPUT CM$
120 CO$=LEFT$(CM$,1)
130 IF CO$="C"THENPF=0:GOSUB230:GOTO100
140 IF CO$="D"THEN PF=1:GOSUB230:GOTO100
150 IF CO$="P"THEN PF=2:GOSUB 230:GOTO10
0
160 IF CO$="M"THEN GOSUB 470:GOTO100
170 IF CO$="L"THEN GOSUB 760:GOTO 100
180 IF CO$="S"THEN GOSUB 820:GOTO 100
190 IF CO$="G"THEN GOSUB 890:GOTO 100
200 IF CO$="Q"THEN END
210 GOTO 100
220 '
230 '
240 '
250 MX=8
260 TP=2:GOSUB960
270 H4$=HEX$(A)
280 GOSUB1080
290 CS=0
300 TD$=LEFT$(H4$,2)
310 CS=CS+VAL("&H"+TD$)
320 TD$=RIGHT$(H4$,2)
330 CS=CS+VAL("&H"+TD$)
340 IF PF=2 THEN PRINT#1,H4$;" ";ELSE PR
INT H4$;" ";
350 CT=0
360 DT=PEEK(A)
370 CS=CS+DT
380 DT$=HEX$(DT)
390 IF LEN (DT$)=1THEN DT$="0"+DT$
400 IF PF=2THEN PRINT#1,DT$;" ";ELSE PRI
NT DT$;" ";
410 IF A>=B THEN GOSUB1260 :RETURN
420 A=A+1:CT=CT+1
430 IF CT<MX THEN360
440 GOSUB1260
450 GOTO 270
460 '
470 '
480 '
490 TP=1:GOSUB960
500 H4$=HEX$(A)
510 GOSUB 1080
520 PRINT H4$;" ";
530 CT=0
```

```
540 DT$=HEX$(PEEK(A))
550 IF LEN (DT$)=1THEN DT$="0"+DT$
560 PRINTDT$;"-";
570 FOR GT=0TO1
580 ND$(GT)=INPUT$(1)
590 CK$=ND$(GT):GOSUB1160
600 IF EF=0THEN670
610 IF EF=1THEN580
620 IF EF=3THENPRINT"<":A=A-1:GOTO500
630 IF EF=4THENPRINT:RETURN
640 IF GT=1THENPRINTCHR$(&H8);
650 PRINT DT$;
660 GOTO700
670 PRINTND$(GT);
680 NEXTGT
690 POKEA,VAL("&H"+ND$(0)+ND$(1))
700 PRINT" ";
710 A=A+1:CT=CT+1
720 IF CT<4THEN540
730 PRINT
740 GOTO500
750 '
760 '
770 '
780 INPUT"FILENAME";FI$
790 LOADM "CASS:"+FI$
800 RETURN
810 '
820 '
830 '
840 TP=3:GOSUB960
850 INPUT "FILENAME";FI$
860 SAVEM"CAS:"+FI$,A,B,C
870 RETURN
880 '
890 '
900 '
910 TP=1:GOSUB960
920 DEF USR=A
930 DM=USR(0)
940 RETURN
950 '
960 '
970 '
980 A$=MID$(CM$,3,4)
990 A=VAL("&H"+A$)
1000 IF TP=1THENRETURN
1010 B$=MID$(CM$,8,4)
1020 B=VAL("&H"+B$)
1030 IFTP=2THENRETURN
1040 C$=MID$(CM$,13,4)
1050 C=VAL("&H"+C$)
1060 RETURN
1070 '
1080 '
1090 '
```

```
1100 ON LEN(H4$) GOTO1110,1120,1130,1140
1110 H4$="000"+H4$:RETURN
1120 H4$="00"+H4$:RETURN
1130 H4$="0"+H4$:RETURN
1140 RETURN
1150 '
1160 '
1170 '
1180 CK=ASC(CK$)
1190 EF=1
1200 IF(CK>=&H30 AND CK<=&H39)OR(CK>=&H4
1 AND CK<=&H46) THEN EF=0
1210 IF CK=&HD THEN EF=2
1220 IF CK=&H8 THEN EF=3
1230 IF CK=&H1B THEN EF=4
1240 RETURN
1250 '
1260 '
1270 '
1280 CS$=RIGHT$(HEX$(CS),2)
1290 IF LEN(CS$)=1 THEN CS$="0"+CS$
1300 ON PF GOTO 1320,1330
1310 PRINT":";CS$:RETURN
1320 PRINT:RETURN
1330 PRINT#1,":";CS$:RETURN
```

CODIFICA CRITTOGRAFICA

Non sempre si desidera che i dati trasmessi e registrati dal computer siano facilmente accessibili a tutti. In ambito professionale, sono tantissimi i casi in cui e' necessario proteggere testi e dati con particolari chiavi di codice, in modo tale che, in seguito, solo chi conosce il codice possa utilizzare le informazioni.
Il programma "codifica crittografica", permette di crittografare una frase o un insieme di caratteri alfanumerici (massimo 255 caratteri) con una chiave scelta, costituita da una parola (es. il vostro nome), da una frase, ecc. Inizialmente il programma vi domanda la parola chiave da utilizzare per il processo di codifica o decodifica, successivamente un menu consente la scelta tra due differenti opzioni. La prima opzione, serve per introdurre il testo da codificare battendolo su tastiera, mentre la seconda, serve per decodificare un messaggio precedentemente registrato come file sequenziale su cassetta.
Utilizzando l'opzione di battitura da tastiera, terminato l'inserimento con il tasto <ENT>, apparira' sullo schermo la frase codificata che potrete salvare su nastro. E' chiaro che solo disponendo della giusta parola chiave potrete rileggere correttamente i dati, ogni altro tentativo produrra' una sequenza incomprensibile di caratteri.

Commento alle linee del programma

120-130
input della parola o frase-chiave
140-190
preparazione della maschera di codifica
210-270
menu principale
280-320
immissione testo
340-390
visualizza codifica
400-440
richiesta opzione registrazione o restart
450-610
caricamento da nastro e decodifica
630-690
scrittura su nastro del file crittografato
700-750
subroutine di decodifica
760-820
subroutine di codifica
830-920
subroutine di attesa
930-1020
subroutine di fine caricamento

```
10 REM ***************************
20 REM *                         *
30 REM * CODIFICA CRITTOGRAFICA *
40 REM *                         *
50 REM ***************************
60 REM
70 REM
80 SCREEN 7,4,4
90 CLS
100 CLEAR 2000
110 LOCATE 2,10
120 INPUT "Dammi la parola chiave ";B$
130 IF B$="" THEN 110
140 C$=""
150 LU=LEN (B$)
160 K=INT(255/LU)
170 FOR I%=1 TO K
180 C$=C$+B$
190 NEXT
200 CLS
210 LOCATE 2,4
220 PRINT "1. Introduci frase da tastier
a"
230 LOCATE 2,6
240 PRINT "2. Caricamento da registrator
e"
250 LOCATE 2,10
260 INPUT "Quale scegli ";N
270 IF N=2 THEN 450
280 CLS
290 LOCATE 2,8
300 INPUT "Dammi la frase da crittografa
re     ";A$
310 IF A$="" THEN 300
320 GOSUB 760
330 PRINT:PRINT
340 PRINT "Frase codificata :"
350 PRINT:PRINT A$
360 LOCATE 13,20
370 PRINT "Premi un tasto"
380 Q$=INKEY$
390 IF Q$="" THEN 380
400 CLS
410 LOCATE 2,9
420 INPUT "Vuoi salvare su nastro S/N ";
E$
430 IF E$="s" OR E$="S" THEN GOSUB 630
440 RUN
450 REM
460 REM
470 GOSUB 830
480 LOCATE 2,10
490 PRINT "CARICAMENTO IN CORSO"
500 PRINT:PRINT:PRINT
510 OPEN "I",#1,"CASS:"
520 INPUT #1, A$
```

```
530 CLOSE
540 GOSUB 700
550 GOSUB 930
560 CLS
570 LOCATE 0,10
580 PRINT A$
590 LOCATE 13,20
600 PRINT "Premi un tasto"
610 IF INKEY$="" THEN 610
620 RUN
630 REM
640 GOSUB 830
650 OPEN "O",#1,"CASS:CRITTO"
660 PRINT #1, A$
670 CLOSE
680 GOSUB 930
690 RUN
700 REM
710 L=LEN(A$)
720 FOR I%=1 TO L
730 MID$(A$,I%,1)=CHR$(ASC(MID$(A$,I%,1)
)-ASC(MID$(C$,I%,1)))
740 NEXT
750 RETURN
760 REM
770 REM
780 L=LEN(A$)
790 FOR I%=1 TO L
800 MID$(A$,I%,1)=CHR$(ASC(MID$(A$,I%,1)
)+ASC(MID$(C$,I%,1)))
810 NEXT
820 RETURN
830 REM
840 REM
850 CLS
860 LOCATE 9,10
870 PRINT "PREPARA IL REGISTRATORE"
880 LOCATE 12,12
890 PRINT "E PREMI UN TASTO"
900 IF INKEY$="" THEN 900
910 CLS
920 RETURN
930 REM
940 REM
950 CLS
960 LOCATE 10,10
970 PRINT "CARICAMENTO EFFETTUATO"
980 PLAY "DOREMI"
990 LOCATE 13,20
1000 PRINT "Premi un tasto"
1010 IF INKEY$="" THEN 1010
1020 RETURN
```

ANIMALI

Il computer, nelle applicazioni di gestione su dati organizzati, esprime nel modo piu' lampante le potenzialita' delle funzioni di ricerca di dati. Nel programma, un piccolo data-base, contenente nome e caratteristiche salienti di alcuni animali rende possibile, malgrado la limitatezza dei dati disponibili un interessante gioco-esempio.
Il programma permette al computer di indovinare il nome di un animale in base ad alcune caratteristiche da voi fornite, oppure il gioco inverso, in cui sarete voi ad indovinare l'animale "pensato" dal computer. Il data-base di esempio, memorizzato nelle linee data numerate da 1000 in poi, contiene i record per ogni animale; l'ordine di memorizzazione e' il seguente: nome animale, famiglia, carattere, dimensioni, modo di camminare, domesticita', caratteristiche salienti, utilita' per l'uomo, modo di cibarsi, habitat, prestazioni.
Il numero presente nella posizione relativa a ciascuna caratteristica si riferisce all'elenco sito nelle linee comprese tra 890 e 980; in queste linee data sono elencate le alternative possibili per ciascuna posizione. Volendo espandere i dati disponibili, e' sufficiente inserire dalla linea 1070 in poi, linee data aggiuntive nel formato prescritto, aggiornando il dato contenuto alla linea 990, con il numero totale degli "animali" presenti.

Commento alle linee del programma

60-70
inizializzazione casuale di RND
80
lettura numero caratteristiche
90
lettura numero record presenti
100-140
caricamento in AN$() e CA()
150-160
selezione menu
170-480
gestione I opzione
480-740
gestione II opzione
770-860
subroutine menu dei record
870-990
dati caratteristiche
990-1060
dati record

```
10 REM ****************
20 REM *              *
30 REM *   ANIMALI    *
40 REM *              *
50 REM ****************
60 CLS:PRINT"PREMI UN TASTO"
70 IF INKEY$="" THEN A=RND(1):GOTO 70
80 RESTORE 870:READ QC
90 RESTORE 990:READ QA
100 DIM AN$(QA),CA(QA,QC)
110 FOR J=1 TO QA:READ AN$(J)
120 FOR K=1 TO QC
130 READ CA(J,K)
140 NEXT K,J
150 RESTORE 760:GOSUB 770:REM SUB/MENU'
160 RI=NR:CLS:ON RI GOTO 170,490
170 CT$="":AE=1+INT(RND(1)*QA):NT=0
180 NT=NT+1
190 RESTORE 890:CLS
200 FOR J=1 TO QC
210 READ CA$:PRINT J;"    ";CA$
220 READ N
230 FOR K=1 TO N:READ A$: NEXT K
240 NEXT J
250 LOCATE1,22
260 INPUT "QUALE CARATTERISTICA VUOI CON
OSCERE";CC
270 IF CC<1 OR CC>QC THEN 260
280 CLS:RESTORE 890
290 FOR J=1 TO CC:READ CA$,N
300 FOR K=1 TO N:READ CN$
310 IF J=CC AND K=CA(AE,CC) THEN 340
320 NEXT K
330 NEXT J
340 CLS:PRINT CA$;" ";CN$;" (";CT$;")"
350 IF LEN(CT$)+LEN(CN$)>70 THEN 410
360 CT$=CT$+","+CN$
370 INPUT"SAI DIRE QUALE ANIMALE E'";AP$
380 IF AP$=AN$(AE) THEN 450
390 IF AP$<>AN$(AE) THEN NT=NT+1
400 IF NT<QC THEN 190
410 CLS:PRINT"PECCATO, NON HAI PIU' TENT
ATIVI DA FARE"
420 PRINT"TI DIRO' CHE SI TRATTA DELL'AN
IMALE":PRINT AN$(AE)
430 PRINT:PRINT"PUOI SEMPRE RIPROVARE"
440 FOR J=1 TO 2000:NEXT:GOTO 150
450 CLS:PRINT"BRAVO: HAI INDOVINATO"
460 PRINT"SI TRATTAVA PROPRIO DELL'ANIMA
LE ";AN$(AE)
470 PRINT"IL TUO PUNTEGGIO E'";INT((QC-N
T)*10/(QC-1))
480 FOR J=1 TO 2000:NEXT:GOTO 150
490 RESTORE 890:CLS:FORJ=1 TO QC
500 READ CA$,NP:PRINT CA$
510 FOR K=1 TO NP
520 READ CA$:PRINT K;" ";CA$
```

```
530 NEXT K
540 INPUT "DAMMI IL NUMERO CORRISPONDENT
E";NC(J)
550 IF NC(J)<1 OR NC(J)>NP THEN 540
560 FOR K=1 TO QA:AS(K)=1:NEXT
570 FOR K=1 TO QA
580 IF AS(K)=0 THEN630
590 FOR H=1 TO QC
600 IF H>J THEN 620
610 IF NC(H)<>CA(K,H) THEN AS(K)=0:GOTO
630
620 NEXT H
630 NEXT K
640 FG=0
650 FOR K=1 TO QA
660 FG=FG+AS(K)
670 IF AS(K)=1 THEN NV=K
680 NEXT K
690 IF FG=1 THEN PRINT"L'ANIMALE CHE HAI
 PENSATO NON PUO'   ESSERE ALTRO CHE ";A
N$(NV):GOTO 740
700 IF FG=0 THEN GOTO 730
710 PRINT"ESISTONO ";FG;" POSSIBILITA'!"
:PRINT"SERVONO MAGGIORI DETTAGLI.":FOR K
=1 TO 1000:NEXTK:CLS
720 NEXT J
730 PRINT"NESSUN ANIMALE FRA QUELLI CHE
IO     CONOSCO CORRISPONDE ALLE CARATTER
ISTICHE CHE MI HAI FORNITO"
740 FOR W=1 TO 2000:NEXT W:GOTO 150
750 0
760 DATA 2,"TU INDOVINI L'ANIMALE CHE PE
NSO IO","IO INDOVINO L'ANIMALE CHE PENSI
 TU","per scegliere: "
770 REM SUBROUTINE MENU'
780 CLS
790 READ NA
800 FOR J=1 TO NA
810 READ FR$:PRINT J;FR$
820 NEXT J:READ FR$
830 LOCATE1,22
840 PRINT FR$;" 1 -";NA;
850 INPUT NR:IFNR<1 OR NR>NA THEN GOTO 8
50
860 RETURN
870 DATA 10
880 REM
890 DATA FAMIGLIA,7,MAMMIFERI,UCCELLI,RE
TTILI,ANFIBI,PESCI,INSETTI,ALTRO
900 DATA CARATTERE,5,GIOCHERELLONE,MITE,
TIMIDO,PERICOLOSO,FEROCE
910 DATA DIMENSIONI,5,PICCOLISSIMO,PICCO
LO,MEDIO,GRANDE,GRANDISSIMO
920 DATA COME CAMMINA,10,NUOTA,STRISCIA,
BIPEDE,QUADRUPEDE,VOLA,ESAPODO,VOLA E NU
OTA, CAMMINA E NUOTA,OCTOPODO,MOLTE ZAMP
E
```

```
930 DATA DOMESTICITA',3,SI,NO,ADDOMESTIC
ABILE
940 DATA CARATTERISTICA FISICA SALIENTE,
9,NESSUNA,NASO LUNGO,COLLO LUNGO,GAMBE L
UNGHE,CODA LUNGA,CORNA,PELLICCIA FOLTA,V
ELENOSO,LINGUA PRENSILE
950 DATA UTILITA' PER UOMO,5,NESSUNA,POC
A,COMMESTIBILE,MOLTO UTILE,DANNOSO
960 DATA SI CIBA PREVALENTEMENTE DI,6,CA
RNE,VEGETALI,AVANZI,ONNIVORO,CIBO ACQUAT
ICO,INSETTI
970 DATA VIVE SOPRATTUTTO,2,DI GIORNO,DI
 NOTTE
980 DATA PRESTAZIONI NOTEVOLI,9,NESSUNA,
VORACITA',VELOCITA',SALTI LUNGHI,FORZA,R
ESISTENZA ALLA FAME/SETE,OLFATTO FINE,VI
STA ACUTA,VOCE
990 DATA 7
1000 DATACANE,1,2,3,4,1,7,4,1,1,7
1010 DATATROTA,5,3,2,1,2,1,3,5,1,3
1020 DATABALENA,1,4,5,1,2,1,2,5,1,1
1030 DATACAPRA,1,3,3,4,3,6,4,2,2,4
1040 DATARANA,4,3,2,8,2,8,3,5,2,4
1050 DATAELEFANTE,1,2,5,4,3,2,2,2,1,5
1060 DATAGALLINA,2,3,2,3,1,1,4,4,1,1
1070 DATALEONE1,2,3,4,5,6,7,8
```

QUIZ MASTER

Il computer si presta a moltissime applicazioni in campo didattico, come supporto o gestione interattiva di test, quiz di ogni genere. Utilizzare il computer per la gestione di domande, puo' essere un nuovo modo per imparare o provare le proprie conoscenze.
"Quiz Master" e' un programma base che permette sia la creazione dei quiz, impostando la domanda principale e quattro risposte, sia la generazione interattiva delle domande per l'utilizzo finale. Dopo il caricamento del programma si sceglie se generare i quiz oppure caricare file prodotti in precedenza. Con la prima opzione comincia la fase di input, in cui si creano, uno dopo l'altro i quiz; il ciclo prevede ben cento record. Qualora si desiderasse gestire una quantita' inferiore di domande, e' sufficiente sostituire il numero "100" alle linee 240, 430, 550 e 650 con l'effettivo numero di quiz che si vogliono trattare.

Commento alle linee del programma

70
dimensionamento matrice domande, risposte, numero risposta corretta

100-230
loop di immissione quiz

400-500
lettura file sequenziale da nastro

520-620
salvataggio file sequenziale su nastro

640-780
gestione interattiva quiz

790-830
risposta finale e restart

```
10 REM ************************
20 REM *                      *
30 REM *    QUIZ MASTER       *
40 REM *                      *
50 REM ************************
60 REM
70 CLEAR 1000:SCREEN 7,4,4
80 DIM A$(100),B$(100,4),A%(100)
90 CLS
100 LOCATE 8,2:PRINT"GENERATORE DI QUIZ"
110 PRINT:PRINT:PRINT"Desideri :-
120 PRINT:PRINT:PRINT"1. Inserire le dom
ande"
130 PRINT:PRINT"2. Caricare dei quiz da
nastro"
140 PRINT:PRINT"3. Memorizzare i quiz su
 nastro"
150 PRINT:PRINT"4. Rispondere ai quiz"
160 PRINT:PRINT"5. Uscire"
170 A$=INKEY$:IF A$="5" THEN CLS:PRINT"C
 I A O !!":END
180 IF A$="1" THEN GOTO 230
190 IF A$="2" THEN GOTO 400
200 IF A$="3" THEN GOTO 520
210 IF A$="4" THEN GOTO 640
220 GOTO 170
230 CLS
240 FOR X=1 TO 100
250 PRINT"Quale e' la domanda numero ";X
260 PRINT:INPUT A$(X)
270 FOR Y=1 TO 4
280 PRINT"Qual'e' la possibile risposta
num.";Y
290 INPUT B$(X,Y)
300 NEXT Y
310 A%(X)=0:AA$=""
320 LOCATE 0,17:PRINT"Quale e'corretta <
1-4>";
330 INPUT A%(X)
340 IF A%(X)<1 OR A%(X)>4 THEN 320
350 LOCATE 1,20:PRINT"CONFERMI <S/N> ";
360 INPUT AA$:IF AA$="S" OR AA$="s" THEN
 CLS:NEXT X:GOTO 390
370 IF AA$="n" OR AA$="N" THEN CLS:GOTO
250
380 GOTO 350
390 GOTO 100
400 CLS:PRINT"Inserisci il nastro con il
 file dati nel registratore e premi il t
asto    PLAY"
410 OPEN "I",#1,"CASS:"
420 PRINT"Lettura del file dati"
430 FOR X=1 TO 100
440 INPUT #1,A$(X)
450 FOR Y=1 TO 4
460 INPUT #1,B$(X,Y)
```

```
470 NEXT Y
480 INPUT #1,A%(X)
490 NEXT X
500 CLOSE
510 GOTO 100
520 CLS:PRINT"Inserisci la cassetta per
il file    dati nel registratore e premi
 i       tasti PLAY & RECORD"
530 OPEN "O",#1,"CASS:"
540 PRINT"Salvataggio dati"
550 FOR X=1 TO 100
560 PRINT #1,A$(X)
570 FOR Y=1 TO 4
580 PRINT #1,B$(X,Y)
590 NEXT Y
600 PRINT #1,A%(X)
610 NEXT X
620 CLOSE
630 GOTO 100
640 CLS
650 FOR X=1 TO 100
660 LOCATE 10,2:PRINT"Domanda ";X
670 LOCATE 10,3:PRINT"============"
680 LOCATE 1,5 :PRINT A$(X)
690 LOCATE 1,8 :PRINT"Risposte possibili
"
700 LOCATE 1,10:PRINT"1. ";B$(X,1)
710 LOCATE 1,12:PRINT"2. ";B$(X,2)
720 LOCATE 1,14:PRINT"3. ";B$(X,3)
730 LOCATE 1,16:PRINT"4. ";B$(X,4)
740 AA$=INKEY$:IF AA$<"1" OR AA$>"4" THE
N 740
750 AA%=VAL(AA$)
760 IF AA%=A%(X) THEN S%=S%+1:LOCATE1,20
:PRINT"G I U S T O !!" ELSE LOCATE 1,20:
PRINT"ERRATO. ERA ";A%(X)
770 LOCATE 1,23:PRINT"Premi la barra per
 continuare"
780 AA$=INKEY$:IF AA$<>" " THEN 780
790 CLS:NEXT
800 CLS:PRINT"Il tuo punteGgio e' ";S%;
810 LOCATE 1,13:PRINT"Premi la barra per
 continuare"
820 AA$=INKEY$:IF AA$<>" " THEN GOTO 820
830 CLS:GOTO 100
```

ARCHIVIO

L'applicazione classica, dove il personal computer, puo' pienamente esprimere le proprie capacita' e potenzialita' e', naturalmente, la gestione dati. In questo ambito, la capacita' di memoria, la velocita' di ricerca e la possibilita' di registrare dati su cassetta, rendono molto vantaggiosa la sostituzione di qualsiasi sistema di archiviazione tradizionale con quello versatile e veloce gestito da computer. Il programma "Archivio libri", che vi presentiamo risolve efficacemente i problemi di gestione di una piccola o media biblioteca privata, consentendo di registrare ben 508 libri (anche oltre modificando la linea 80), specificando per ciascuno i campi: titolo, autore, editore, data e codice. L'intero archivio, gestito con questo programma, potra' essere memorizzato come file sequenziale su di una comune cassetta audio, sostituendo vantaggiosamente l'equivalente schedario con indici per titoli, autori, editori ecc. La potente funzione di ricerca del programma, permette di cercare una qualsiasi sequenza di caratteri all'interno dei campi principali, rendendo immediata la ricerca dei libri di un autore o il cui titolo, contenga una certa parola, ecc.
Il programma "Archivio", appena caricato, domanda se si desidera inserire i dati da tastiera (opzione da utilizzare la prima volta), oppure caricare i dati di archivio registrati in precedenza. Dopo la fase di immissione si giunge al menu principale, comprendente le seguenti opzioni: ricerca di un libro, visione di tutti i libri registrati, modifica dei dati, memorizzazione (inserimento di un nuovo libro), cancellazione di un libro, registrazione dei dati su nastro, stampa di tutto l'elenco. L'opzione di ricerca, permette la scelta tra i cinque campi: titolo, autore, editore, data e codice e l'immissione della parola, numero o sequenza di caratteri, da cercare nel campo prescelto.

Commento alle linee del programma

80
dimensiona l'area riservata alle stringhe per contenere 508 record

90-180
visualizza la disponibilita' di record

190-310
menu iniziale

320-640
caricamento nuovo archivio

670-880
caricamento archivio da nastro

920-1040
menu principale

1050-1110
selezione

1140-1410
menu e routine di ricerca

1420-1830
subroutine di visualizzazione dati

1850-2250
opzione modifica

2370-2430
opzione cancellazione

2460-2710
registrazione dati su nastro

2740-2820
subroutine lettura variabili

2850-2910
subroutine conversione minuscolo-maiuscolo

2940-3120
subroutine elenco campi

3140-3290
opzione stampa

```
10 REM ******************
20 REM *                *
30 REM * ARCHIVIO LIBRI  *
40 REM *                *
50 REM ******************
60 FL=0
70 SCREEN1,7,7
80 CLEAR 50000
90 CLS
100 KL=INT(FRE("")/98)
110 DIM L$(KL)
120 S$="
130 LOCATE 12,3
140 PRINT "ARCHIVIO LIBRI"
150 LOCATE 7,7
160 PRINT "RECORD DISPONIBILI"KL
170 LOCATE 4,20
180 PRINT "Premi un tasto per continuare
"
190 PLAY "DORE"
200 IF INKEY$="" THEN 200
210 CLS
220 LOCATE 8,8
230 PRINT "1. CARICA NUOVI DATI"
240 LOCATE 8,11
250 PRINT "2. CARICA DATI DA NASTRO"
260 LOCATE 4,20
270 PRINT "PREMI IL NUMERO CORRISPONDENT
E"
280 PLAY "DOMI"
290 Y$=INKEY$:IF Y$="" THEN 290
300 IF Y$="2" THEN 660 ELSE GOTO 330
310 END
320 REM
330 REM
340 CLS
350 LOCATE 7,3
360 PRINT "CARICAMENTO NUOVI DATI"
370 PRINT:PRINT
380 INPUT "Quanti libri ";NL
390 NL=INT(ABS(NL))
400 IF NL<=0 OR NL>KL THEN PLAY "DOREDO"
:GOTO 370
410 FOR I=1 TO NL
420  GOSUB 2920
430  LOCATE 29,2
440  PRINT "n°";I
450  LOCATE 12,5:LINE INPUT T$
460  IF T$="" THEN NL=I-1:GOTO 900
470  LOCATE 12,7:LINE INPUT A$
480  LOCATE 12,9:LINE INPUT E$
490  LOCATE 9,12:LINE INPUT D$
500  LOCATE 24,14:LINE INPUT C$
510  LOCATE 18,16:LINE INPUT P$
520  LOCATE 9,19:LINE INPUT N$
530  L$(I)=S$+S$+S$+S$+S$
540  Q$=T$+S$:GOSUB 2840:
```

```
     MID$(L$(I),1,25)=Q$
550  Q$=A$+S$:GOSUB 2840:
     MID$(L$(I),26,25)=Q$
560  Q$=E$+S$:GOSUB 2840:
     MID$(L$(I),51,25)=Q$
570  Q$=D$+S$:GOSUB 2840:
     MID$(L$(I),76,25)=Q$
580  Q$=C$+S$:GOSUB 2840:
     MID$(L$(I),86,10)=Q$
590  Q$=P$+S$:GOSUB 2840:
     MID$(L$(I),96,6)=Q$
600  Q$=N$+S$:GOSUB 2840:
     MID$(L$(I),102)=Q$
610  IF FL=1 THEN RETURN
620 NEXT
630 PLAY "DORE"
640 GOTO 900
650 REM
660 REM
670 CLS
680 LOCATE 5,2
690 PRINT "CARICAMENTO DATI DA NASTRO"
700 PRINT:PRINT:PRINT
710 PRINT "  PREPARA IL NASTRO E PREMI U
N TASTO"
720 PRINT:PRINT:PRINT
730 BEEP:BEEP
740 IF INKEY$="" THEN 740
750 PRINT "        CARICAMENTO IN CORSO"
760 PRINT:PRINT:PRINT
770 OPEN "I",#1,"CASS:"
780 INPUT #1,NL
790  FOR I=1 TO NL
800   INPUT #1,L$(I)
810  NEXT
820 CLOSE
830 PLAY "DORE"
840 PRINT "          ____ DATI CARICATI ___
 "
850 CLOSE
860 LOCATE 4,20
870 PRINT "PREMI UN TASTO PER CONTINUARE
"
880 IF INKEY$="" THEN 880
890 REM
900 REM
910 CLS
920 RESTORE 3300
930 LOCATE 14,0
940 PRINT "M E N U '"
950 FOR I=4 TO 16 STEP 2
960  READ W$
970  LOCATE 8,I
980  PRINT W$
990 NEXT
1000 LOCATE 4,20
1010 PRINT "Premi un tasto per scegliere
"
```

```
1020 W$=""
1030 W$=INKEY$
1040 IF W$<"0" OR W$>"9" THEN 1030
1050 TY=VAL(W$)
1060 IF TY=2 THEN GOTO 1610
1070 IF TY=3 THEN GOTO 1840
1080 IF TY=4 THEN GOTO 2260
1090 IF TY=5 THEN GOTO 2330
1100 IF TY=6 THEN GOTO 2450
1110 IF TY=7 THEN GOTO 3140
1120 REM
1130 REM
1140 CLS
1150 LOCATE 9,0
1160 PRINT "RICERCA DI UN LIBRO"
1170 PRINT:PRINT:PRINT
1180 PRINT:PRINT "1. RICERCA DA TITOLO"
1190 PRINT:PRINT "2. RICERCA DA AUTORE"
1200 PRINT:PRINT "3. RICERCA DA EDITORE"
1210 PRINT:PRINT "4. RICERCA DA DATA"
1220 PRINT:PRINT "5. RICERCA DA CODICE"
1230 PRINT:PRINT
1240 INPUT "DAMMI IL NUMERO (1/5) ";NG
1250 IF NG<1 OR NG>5 THEN 1130
1260 PRINT:PRINT
1270 INPUT "DAMMI LA STRINGA ";U$
1280 IF U$="" THEN 900
1290 Q$=U$
1300 GOSUB 2840
1310 U$=Q$
1320 CLS
1330 FOR I=1 TO NL
1340 GOSUB 2730
1350  IF NG=1 AND INSTR(T$,U$)<>0 THEN
      GOSUB 1420
1360  IF NG=2 AND INSTR(A$,U$)<>0 THEN
      GOSUB 1420
1370  IF NG=3 AND INSTR(E$,U$)<>0 THEN
      GOSUB 1420
1380  IF NG=4 AND INSTR(D$,U$)<>0 THEN
      GOSUB 1420
1390  IF NG=5 AND INSTR(C$,U$)<>0 THEN
      GOSUB 1420
1400 NEXT I
1410 GOTO 900
1420 GOSUB 2920
1430 LOCATE 29,2
1440 PRINT "n'"I
1450 LOCATE 12,5
1460 PRINT T$
1470 LOCATE 12,7
1480 PRINT A$
1490 LOCATE 12,9
1500 PRINT E$
1510 LOCATE 9,12
1520 PRINT D$
```

```
1530 LOCATE 24,14
1540 PRINT C$
1550 LOCATE 18,16
1560 PRINT P$
1570 LOCATE 9,19
1580 PRINT N$
1590 IF INKEY$="" THEN 1590
1600 RETURN
1610 REM
1620 FOR I=1 TO NL
1630  GOSUB 2920
1640  LOCATE 29,2
1650  PRINT I;"/";NL
1660  GOSUB 2730
1670  LOCATE 12,5
1680  PRINT T$
1690  LOCATE 12,7
1700  PRINT A$
1710  LOCATE 12,9
1720  PRINT E$
1730  LOCATE 9,12
1740  PRINT D$
1750  LOCATE 24,14
1760  PRINT C$
1770  LOCATE 18,16
1780  PRINT P$
1790  LOCATE 9,19
1800  PRINT N$
1810  IF INKEY$="" THEN 1810
1820 NEXT
1830 GOTO 900
1840 REM
1850 CLS
1860 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1870 INPUT "DAMMI IL NUMERO DEL LIBRO DA
          MODIFICARE ";NH
1880 PRINT:PRINT
1890 IF NH<1 OR NH>NL THEN 900
1900 GOSUB 2920
1910 I=NH
1920 LOCATE 29,2
1930 PRINT "N°";I
1940 GOSUB 2730
1950 LOCATE 12,5
1960 PRINT T$
1970 LOCATE 12,7
1980 PRINT A$
1990 LOCATE 12,9
2000 PRINT E$
2010 LOCATE 9,12
2020 PRINT D$
2030 LOCATE 24,14
2040 PRINT C$
2050 LOCATE 18,16
2060 PRINT P$
2070 LOCATE 9,19
2080 PRINT N$
```

```
2090 LOCATE 12,5:LINE INPUT T$
2100 IF T$="" THEN NL=I-1:GOTO 900
2110 LOCATE 12,7:LINE INPUT A$
2120 LOCATE 12,9:LINE INPUT E$
2130 LOCATE 9,12:LINE INPUT D$
2140 LOCATE 24,14:LINE INPUT C$
2150 LOCATE 18,16:LINE INPUT P$
2160 LOCATE 9,19:LINE INPUT N$
2170 L$(I)=S$+S$+S$+S$+S$
2180 Q$=T$+S$:GOSUB 2840:MID$(L$(I),1,25
)=Q$
2190 Q$=A$+S$:GOSUB 2840:MID$(L$(I),26,2
5)=Q$
2200 Q$=E$+S$:GOSUB 2840:MID$(L$(I),51,2
5)=Q$
2210 Q$=D$+S$:GOSUB 2840:MID$(L$(I),76,2
5)=Q$
2220 Q$=C$+S$:GOSUB 2840:MID$(L$(I),86,1
0)=Q$
2230 Q$=P$+S$:GOSUB 2840:MID$(L$(I),96,6
)=Q$
2240 Q$=N$+S$:GOSUB 2840:MID$(L$(I),102)
=Q$
2250 GOTO 900
2260 REM
2270 REM
2280 NL=NL+1
2290 I=NL
2300 FL=1
2310 GOSUB 420
2320 GOTO 900
2330 REM
2340 REM
2350 CLS
2360 LOCATE 0,4
2370 INPUT "CHE LIBRO VUOI CANCELLARE ";
NK
2380 IF NK<1 OR NK>NL THEN 900
2390 NL=NL-1
2400 FOR I=NK TO NL
2410  L$(I)=L$(I+1)
2420 NEXT
2430 GOTO 900
2440 REM
2450 REM
2460 CLS
2470 LOCATE 5,2
2480 PRINT "CARICAMENTO DATI SU NASTRO"
2490 PRINT:PRINT:PRINT
2500 PRINT "  PREPARA IL NASTRO E PREMI
UN TASTO"
2510 PRINT:PRINT:PRINT
2520 IF INKEY$="" THEN 2520
2530 PRINT "        CARICAMENTO IN CORSO"
2540 PRINT:PRINT:PRINT
2550 BEEP:BEEP
2560 FOR G=1 TO 100
```

```
2570 NEXT
2580 OPEN "O",#1,"CASS:ARCHLIB"
2590 PRINT #1,NL
2600 FOR I=1 TO NL
2610  PRINT #1,L$(I)
2620 NEXT
2630 CLOSE
2640 FOR O=1 TO 200
2650 NEXT O
2660 PLAY "DORE"
2670 PRINT "              ____ DATI CARICATI
  "
2680 LOCATE 4,20
2690 PRINT "PREMI UN TASTO PER CONTINUAR
E"
2700 IF INKEY$="" THEN 2700
2710 GOTO 900
2720 REM
2730 REM
2740 REM
2750 T$=MID$(L$(I),1,25)
2760 A$=MID$(L$(I),26,25)
2770 E$=MID$(L$(I),51,25)
2780 D$=MID$(L$(I),76,10)
2790 C$=MID$(L$(I),86,10)
2800 P$=MID$(L$(I),96,6)
2810 N$=MID$(L$(I),102)
2820 RETURN
2830 END
2840 REM
2850 REM
2860 Q=LEN(Q$)
2870 FOR R%=1 TO Q
2880  RE$=MID$(Q$,R%,1)
2890  IF RE$>="a" AND RE$<="z" THEN
      MID$(Q$,R%,1)=CHR$(ASC(RE$)-32)
2900 NEXT
2910 RETURN
2920 REM
2930 REM
2940 CLS
2950 LOCATE 12,2
2960 PRINT "ARCHIVIO LIBRI"
2970 LOCATE 2,5
2980 PRINT "Titolo  :"
2990 LOCATE 2,7
3000 PRINT "Autore  :"
3010 LOCATE 2,9
3020 PRINT "Editore :"
3030 LOCATE 2,12
3040 PRINT "Anno : "
3050 LOCATE 2,14
3060 PRINT "Codice collocazione :"
3070 LOCATE 2,16
3080 PRINT "Numero pagine :"
3090 LOCATE 2,19
3100 PRINT "Note :"
```

```
3110 BEEP
3120 RETURN
3130 REM
3140 REM     STAMPA
3150 REM
3160 OPEN"O",#1,"LPRT:"
3170 FOR I=1 TO NL
3180  GOSUB 2730
3190  PRINT#1,CHR$(10)
3200  PRINT#1,"N°";I
3210  PRINT#1, "Titolo  : ";T$
3220  PRINT#1,"Autore  : ";A$
3230  PRINT#1,"Editore : ";E$
3240  PRINT#1, "Anno : ";D$
3250  PRINT#1, "Codice collocazione : ";
C$
3260  PRINT#1,"Numero pagine : ";P$
3270  PRINT#1,"Note : ";N$
3280 NEXT:CLOSE
3290 GOTO 900
3300 DATA 1. RICERCA UN LIBRO,2. VEDI TU
TTI I LIBRI,3. MODIFICA UN LIBRO,4. MEMO
RIZZA UN LIBRO,5. CANCELLA UN LIBRO,6. C
ARICA DATI SU NASTRO,7. STAMPA SU CARTA
```

ADVENTURE DRACULA

Questo programma rappresenta un perfetto esempio dei piu' diffusi e forse appassionanti programmi per personal computer. Negli adventure, l'azione, solitamente l'esplorazione di un luogo sconosciuto, si realizza tramite dialogo diretto tra computer e giocatore. Quest'ultimo impostando frasi come <<PRENDO AGLIO>>, <<ESAMINO TOMBA>> ecc., agisce su di un immaginario luogo oscuro, ricevendo di ritorno una frase con l'effetto delle azioni intraprese.
Con la semplice struttura del programma presentato, abbiamo gia' a disposizione un gioco capace di impegnare per ore, prima di giungere alla soluzione finale. Frasi spiritose, situazioni strane, rendono il gioco divertente e realistico.
Il nostro adventure e' ambientato nel castello del conte Dracula, da cui dovrete uscire passando di stanza in stanza e superando molteplici difficolta'. Per dialogare con il computer, dovrete usare i verbi contenuti nel "vocabolario" (scendo, prendo, uso, salgo, esamino, ecc.) usati in prima persona singolare, e un oggetto tra quelli presenti nella "stanza" in cui vi trovate. Per esempio, nella situazione iniziale in cui sono presenti: un lampadario, una porta, un camino e una scala, potrete battere: <<Apro Porta>>, <<Salgo Scala>> ecc. In caso la vostra domanda non sia contemplata tra quelle possibili od errata, avrete il messaggio <<Lascia Stare....>>.
Per spostarvi di stanza in stanza in una delle direzioni consentite, premere il tasto '0' e poi battere la direzione, es: Nord, Sud ecc. Comandi aggiuntivi dell'adventure sono: "inventario", che elenca gli oggetti presi e "vocabolario", che elenca i verbi utilizzati.
Questo programma puo' essere personalizzato; infatti e' possibile inserire il vostro nome al posto della scritta "vostro nome" presente alla linea 70 del listato. Potrete inoltre controllare l'immissione di parolacce, inserendo alla linea 1740 le dieci espressioni piu' diffuse, permettendone cosi' il riconoscimento da parte del computer e la generazione di una adeguata risposta....

Commento alle linee del programma

10-110
INPUT del nome del giocatore
130-150
situazione nel "salone del castello"
270
controllo dell'inserimento direzione
290-330
serie di risposte alle domande
340
risposta ad ENTRO CAMINO e salto al "passaggio segreto"
350-430
serie di risposte alle domande
440-660
situazione: passaggio segreto 1
670-900
situazione: passaggio segreto 2
910-1160
disegno mappa del castello
1170-1420
vocabolario
1400-1650
inventario
1660
procedura di input
1740
lista di parole riconosciute come parolacce
1750
risposta alle parolacce
1760-1780
risposta ai falsi verbi
1810-1940
caricamento di verbi e oggetti nelle variabili
1950-2070
routine di gioco perso
2080-2100
INPUT direzione
2120-2340
situazione nel "corridoio del castello"
2350-2650

```
 5 REM  ***********************
10 REM
20 REM   ADVENTURE DRACULA
30 REM
40 REM
50 SCREEN 7,4,4:CLS:LOCATE2,8:INPUT"DIMM
I IL NOME";CV$
60 IFCV$=""THENPRINT"SOLO ULISSE SI FACE
VA CHIAMARE 'NESSUNO'":PLAY"DODODODO":GO
TO 50
70 IFCV$="VOSTRO NOME"THENPRINT:PRINT"
 Si vede che hai la stoffa del
  vincitore nato ....":GOTO110
80 PRINT:PRINTTAB(5);CV$;" ? ... e con q
uesto nome"
90 PRINT"     cosi' ridicolo tu vorresti
anche       risolvere questo ADVENTURE ?
..."
100 PRINT:PRINT"       NON CI RIUSCIRAI M
AI !!!!
110 IFINKEY$=""THEN110
120 CLS
130 GOSUB3740:LA=0:PO=0:CA=0:SC=0
140 SCREEN 7,1,1
150 CLS:LOCATE8,0:PRINT"SALONE DEL CASTE
LLO":PRINT
160 GOSUB1640
170 '
180 ' ******************************
190 ' *                            *
200 ' *    SALONE DEL CASTELLO     *
210 ' *                            *
220 ' ******************************
230 '
240 PRINT" Ti trovi nel salone del caste
llo del  conte Dracula vedi uno squallid
o LAMPADARIO,una losca PORTA, un vecchio
   CAMINO e una SCALA di legno.....":PRI
NT:PRINT" Direzioni:Nord"
250 GOSUB1650:GOSUB1880:
260 GOSUB1730
270 IFR$="0"THEN2080
280 IFR$=V8$+" "+"CHIAVE"ANDUC=1THENZX=1
:GOSUB1800:PRINT" C'e'dell'AGLIO qui den
tro.....":GOSUB1650:GOTO260
290 IFR$=V9$+" "+"AGLIO"ANDZX=1THENAG=1:
OG=OG+1:GOSUB1800:PRINT" O.k...":GOSUB16
50:GOTO260
300 IFR$=VO$THENGOSUB1240:GOTO140
310 IFR$=OG$THENGOSUB1500:GOTO140
320 IFR$=V5$+" "+O2$ANDCH=0THENGOSUB1800
:CLS:LOCATE4,10:PRINT"Uno scheletro ti d
a la mano...":PRINT:PRINT"
CIAO": PLAY"DODODODOREDO":GOTO2020
330 IFR$=V6$+" "+O1$ANDLA=0THENGOSUB1800
:PRINT" Non c'e'nulla...solo ragnatele!!
!":GOSUB1800:GOSUB1650:GOTO260
```

```
340 IFR$=V4$+" "+O3$THENGOSUB1800:PRINT"
Incredibile... c'e'una porta segreta!":F
ORP=1TO500:NEXTP:GOTO510
350 IFR$=V5$+" "+O2$ANDCH=1THENUC=1:GOSU
B1800:PRINT"Serve la chiave...presto!!!!
":GOSUB1650:GOTO260
360 IFR$=V7$+" "+O4$ANDSA=0THENGOSUB1800
:PRINT" Sei sulla torre,vedi del SANGUE,
la    SCALA e una LANTERNA":GOSUB1650:GO
SUB1730:GOTO390
370 GOSUB1800:PRINT" LASCIA STARE.....":
GOSUB1650:GOTO260
380 GOTO390
390 '
400 IFR$=V6$+" "+O6$THENGOSUB1800:PRINT"
 Cosa ci devi fare...le trasfusioni!!":G
OSUB1650:GOSUB1730:GOTO390
410 IFR$=V9$+" "+O5$THENF=1:OG=OG+1:GOSU
B1800:PRINT" OK....":GOSUB1650:GOSUB1730
:GOTO390
420 IFR$=M1$+" "+O4$THENGOSUB1800:PRINT"
 Ritorni al salone....":FORP=1TO500:NEXT
P:GOTO140
430 GOSUB1800:PRINT" LASCIA STARE.....":
GOSUB1650:GOSUB1730:GOTO390
440 '
450 ' ******************************
460 ' *                            *
470 ' *    PASSAGGIO SEGRETO (1)   *
480 ' *                            *
490 ' ******************************
500 '
510 FORP=1TO300:NEXTP
520 CLS:COLOR1,7:LOCATE5,10:PRINT"VEDIAM
O DOVE TI PORTA....":FORP=1TO1500:NEXTP
530 VV=0:VM=0:FD=0:COLOR 15,1:CLS:LOCATE
14,0:PRINT"CIMITERO":PRINT
540 GOSUB1640:PRINT"Sei uscito dal caste
llo,ti trovi nel  lugubre CIMITERO, noti
 una strana TOMBA,un TESCHIO e il PASSAG
GIO segreto.":PRINT:PRINT"Direzioni:Ness
una":GOSUB1650
550 GOSUB1730
560 IFR$=V5$+" "+"TOMBA"ANDPI=0THENGOSUB
1800:PRINT"C'e'un Vampiro voglioso di sa
ngue...":GOSUB1650:GOTO2020
570 IFR$=VO$THENGOSUB1240
580 IFR$=OG$THENGOSUB1500
590 IFR$=V5$+" "+"TOMBA"ANDPI=1THENVV=1:
GOSUB1800:PRINT"C'e'un VAMPIRO che ripos
a,fallo fuori ...( Sparagli)":GOSUB1650:
GOTO550
600 IFR$="USO"+" "+"PISTOLA"ANDVV=1THENV
M=1:GOSUB1800:PRINT"Poverino,gli e'schiz
zato lo stomaco..":GOSUB1650:GOTO550
610 IFR$=V6$+" "+"VAMPIRO"ANDVM=1THENFD=
1:GOSUB1800:PRINT"Ora che e'morto non co
```

```
rri pericoli... il suo mantello cela un
FISSATORE per dentiere":GOSUB1650:GOTO55
0
620 IFR$=V9$+" "+"FISSATORE"ANDFD=1THENF
I=1:OG=OG+1:GOSUB1800:PRINT" O.K...":GOS
UB1650:GOTO550
630 IFR$=V6$+" "+"CIMITERO"THENGOSUB1800
:PRINT"Perche'? vuoi forse cambiare resi
denza?":GOSUB1650:GOTO550
640 IFR$=V6$+" "+"TESCHIO"THENGOSUB1800:
PRINT"E'un teschio parlante, ti rivela c
he  nella stanza delle armi e'nascosta l
a mappa del castello,per trovarla devi
pero'spostare qualcosa.....":GOSUB1650:G
OTO550
650 IFR$=V4$+" "+"PASSAGGIO"THENGOTO140
660 GOSUB1800:PRINT" LASCIA STARE...":GO
SUB1650:GOTO550
670 '
680 '  ******************************
690 '  *                            *
700 '  *   PASSAGGIO SEGRETO (2)    *
710 '  *                            *
720 '  ******************************
730 '
740  CO=0:BO=0:OS=0:PLAY"LASIDOREMI":SCR
EEN 0,12,12
750 CLS:LOCATE7,0:PRINT"STANZA DELLE TOR
TURE":PRINT
760 GOSUB1640
770 PRINT"Sei finito nella stanza delle
torture un luogo segreto, da dove nessun
 uomo e' mai riuscito ad uscire,noti un
TORCHIO,una CATENA,il BUCO,ed uno SCHELE
TRO....":PRINT:PRINT"Direzioni:Nessuna"
780 GOSUB1650
790 GOSUB1730
800 IFR$=VO$THENGOSUB1240:GOTO740
810 IFR$=OG$THENGOSUB1500:GOTO740
820 IFR$=V6$+" "+"TORCHIO"THENGOSUB1800:
PRINT"Di particolare c'e'solo del sangue
...":GOSUB1650:GOTO790
830 IFR$=V9$+" "+"CATENA"THENBO=1:GOSUB1
800:PRINT"Hai azionato qualcosa,si e'ape
rta una BOTOLA!!!":GOSUB1650:GOTO790
840 IFR$=V6$+" "+"SCHELETRO"THENGOSUB180
0:PRINT"Da questa posizione sembra non a
vere  nulla di particolare....":GOSUB165
0:GOTO790
850 IFR$=V4$+" "+"BOTOLA"ANDBO=1THENCO=1
:GOSUB1800:PRINT"C'e'una CORDA":GOSUB165
0:GOTO790
860 IFR$=V9$+" "+"CORDA"ANDCO=1THENXC=1:
OG=OG+1:GOSUB1800:PRINT" O.K...":GOSUB16
50:GOTO790
870 IFR$=V3$+" "+"SCHELETRO"THENOS=1:GOS
UB1800:PRINT" Sotto quelle quattro ossa
```

```
c'e' un FOGLIETTO!!!!":GOSUB1650:GOTO790
880 IFR$="LEGGO"+" "+"FOGLIETTO"ANDOS=1T
HENGOSUB1800:PRINT"Dice che il Conte Dra
cula, che tu cerchi disperatamente ,si t
rova al di la  della griglia, nelle segr
ete.....":GOSUB1650:GOTO790
890 IFR$=V4$+" "+"BUCO"THEN2410
900 GOSUB1800:PRINT" LASCIA STARE":GOSUB
1650:GOTO790
910 '
920 '  ******************************
930 '  *                            *
940 '  *      PIANTA CASTELLO       *
950 '  *                            *
960 '  ******************************
970 '
980 CLS:SCREEN7,0,0
990 BOX(50,20)-(220,150),15
1000 COLOR 15:LOCATE7,0 :PRINT"PIANTA DE
L CASTELLO"
1010 BOXF(140,30)-(170,60),10
1020 LINE(151,60)-(151,70),10:LINE(158,6
0)-(158,70),10
1030 BOXF(140,70)-(170,100),10
1040 LINE(170,81)-(180,81),10:LINE(170,8
9)-(180,89),10
1050 BOXF(180,70)-(210,100),10
1060 BOXF(130,70)-(100,100), 10
1070 LINE(130,81)-(140,81),10:LINE(130,8
9)-(140,89),10
1080 BOXF(90,70)-(60,100),10
1090 LINE(90,81)-(100,81),10:LINE(90,89)
-(100,89),10
1100 BOXF(90,110)-(60,140),10
1110 LINE(71,110)-(71,90),10:LINE(79,110
)-(79,90),10
1120 BOXF(100,110)-(130,140),10
1130 LINE(111,110)-(111,90),10:LINE(118,
110)-(118,90),10
1140 LOCATE0 ,23:PRINT"PREMI UN TASTO PE
R CONTINUARE"
1150 QA$=INKEY$:IFQA$=""THEN1150
1160 RETURN
1170 '
1180 '  ******************************
1190 '  *                            *
1200 '  *        VOCABOLARIO         *
1210 '  *                            *
1220 '  ******************************
1230 '
1240 CLS:SCREEN7,0,0:LOCATE13,2:PRINT"VO
CABOLARIO":LOCATE0,5
1250 PRINT:PRINT"                    SCE
NDO"
1260 PRINT:PRINT"                    PRE
NDO"
1270 PRINT:PRINT"                    USO
```

```
"
1280 PRINT:PRINT"                          SAL
GO"
1290 PRINT:PRINT"                          ESA
MINO"
1300 PRINT:PRINT"                          AIU
TAMI"
1310 PRINT:PRINT"                          ABR
ACADABRA"
1320 LOCATE0,5
1330 PRINT:PRINT"              APRO"
1340 PRINT:PRINT"              ENTRO"
1350 PRINT:PRINT"              ALZO"
1360 PRINT:PRINT"              SPOSTO"
1370 PRINT:PRINT"              BEVO"
1380 PRINT:PRINT"              LEGGO"
1390 PRINT:PRINT"              VOLO"
1400 LOCATE4,21:PRINT"PREMI UN TASTO PER
 CONTINUARE"
1410 Q$=INKEY$:IFQ$=""THEN1410
1420 RETURN
1430 '
1440 '  ******************************
1450 '  *                            *
1460 '  *         INVENTARIO         *
1470 '  *                            *
1480 '  ******************************
1490 '
1500 CLS:SCREEN 7,0,0:LOCATE0,0:PRINT"
          OGGETTI:":PRINT:PRINT
1510 IFCH=1THENPRINT"            CHIAVE"
1520 IFAG=1THENPRINT"            AGLIO "
1530 IFF=1THENPRINT"            LANTERNA"
1540 IFPI=1THENPRINT"            PISTOLA
"
1550 IFFR=1THENPRINT"            FRUSTA"
1560 IFFI=1THENPRINT"            FISSATOR
E"
1570 IFCR=1THENPRINT"            CROCIFIS
SO"
1580 IFSC=1THENPRINT"            SCALA
  "
1590 IFSP=1THENPRINT"            SPRANGA
  "
1600 IFXC=1THENPRINT"            CORDA
  "
1610 LOCATE4,21:PRINT"PREMI UN TASTO PER
 CONTINUARE"
1620 Q$=INKEY$:IFQ$=""THEN1620
1630 RETURN
1640 PRINT"*****************************
**********":RETURN
1650 PRINT"*****************************
**********":RETURN
1660 '
1670 '  ******************************
1680 '  *                            *
```

```
1690 ' *              INPUT                 *
1700 ' *                                    *
1710 ' ******************************
1720 '
1730 PRINT:INPUT" Cosa fai ";R$:CF=CF+1
1740 DATA XXXX,XXXXXXX,XXXXX,XXXXXXX,XXX
XXXXXX,XXXXX,XXXXXXXXXX,XXXXX,XXXXXXX:RE
M INSERIRE LE PAROLACCE
1750 RESTORE1740:FORQ=1TO9:READW$:IFR$=W
$THENPRINT:GOSUB1640:PRINT"    ";W$;" A T
E E A TUA MADRE ...":PRINT:GOSUB1640:GOT
O1730:ELSENEXTQ
1760 IFR$="AIUTAMI"THENPRINT:GOSUB1640:P
RINT" Fossi scemo ... l' ADVENTURE te la
     devi risolvere da solo.
            (E SON CAVOLI... tuoi)":GOSUB1
650:GOTO1730
1770 IFR$="VOLO"THENPRINT:GOSUB1640:PRIN
T" Niente male come idea, peccato pero'
 che, casomai te lo fossi dimenticato, n
on sei ne' un DIRIGIBILE ne' un JUMBO";:
GOSUB1650:GOTO1730
1780 IFR$="ABRACADABRA"THENPRINT:GOSUB16
40:PRINT" OOOH ma cosa credi ?! che ques
ta sia  una favola come ALI BABA'?! Ques
to e'  un ADVENTURE serio !!!":GOSUB1650
:GOTO1730
1790 RETURN
1800 PRINT:FORP=1TO160:NEXTP:RETURN
1810 '
1820 ' ******************************
1830 ' *                            *
1840 ' *       VERBI E OGGETTI      *
1850 ' *                            *
1860 ' ******************************
1870 '
1880 V1$="BEVO":V2$="SPOSTO"
1890 V3$="ALZO":V4$="ENTRO":V5$="APRO":V
6$="ESAMINO":V7$="SALGO"
1900 V8$="USO":V9$="PRENDO"
1910 M1$="SCENDO"
1920 O1$="LAMPADARIO":O2$="PORTA":O3$="C
AMINO":O4$="SCALA":O5$="LANTERNA":O6$="S
ANGUE":VO$="VOCABOLARIO":OG$="INVENTARIO
"
1930 D1$="NORD":D2$="SUD":D3$="EST":D4$=
"OVEST"
1940 RETURN
1950 '
1960 ' ******************************
1970 ' *                            *
1980 ' *          END GAME          *
1990 ' *                            *
2000 ' ******************************
2010 '
2020 FORP=1TO1500:NEXTP:CLS:LOCATE0,5:SC
REEN0,2,2:PRINT"PECCATO ";CV$
```

```
2030 PRINT:PRINT"NON SEI RIUSCITO AD USC
IRE DAL CASTELLO DI DRACULA COMUNQUE PUO
I SEMPRE RI PROVARE"
2040 PRINT:PRINT"PREMI UN TASTO PER RIPR
OVARE"
2050 U$=INKEY$
2060 IFU$=""THEN2050
2070 RUN
2080 GOSUB1650:GOSUB1800:INPUT" Direzion
e ";DI$
2090 IFDI$=D1$THEN2110
2100 IFDI$<>D1$THEN:PRINT:PRINT" Non e'
possibile":GOTO2080
2110 '
2120 '  ******************************
2130 '  *                            *
2140 '  *   CORRIDOIO DEL CASTELLO   *
2150 '  *                            *
2160 '  ******************************
2170 '
2180 PLAY"MIDOREMILASO"
2190 CLS:SCREEN 2,0,0:LOCATE7,0:PRINT"CO
RRIDOIO DEL CASTELLO":PRINT
2200 GOSUB1640
2210 PRINT"Sei nel CORRIDOIO, punto di r
accordo  di tutte le stanze,c'e'un buio
pesto  riesci a malapena ad intravedere
un   OGGETTO luccicante,nell'aria c'e'un
   acre ODORE...":PRINT
2220 PRINT"Direzioni:Est,Sud,Ovest":GOSU
B1650
2230 GOSUB1730
2240 IFR$=V6$+" "+"CORRIDOIO"THENY=1:GOS
UB1800:PRINT"C'e' troppo buio, non si ri
esce a distinguere nulla, ci vorrebbe un
 po'di..   luce":GOSUB1650:GOSUB1730:GOT
O2240
2250 IFR$=V8$+" "+O5$ANDF=1ANDY=1THENL=1
:GOSUB1800:PRINT"Ora va meglio!!!,vedo u
na CHIAVE":GOSUB1650:GOSUB1730:GOSUB1800
2260 IFR$=V9$+" "+"CHIAVE"ANDL=1THENCH=1
:OG=OG+1:PRINT" O.K...":GOSUB1650:GOSUB1
730:GOTO2240
2270 IFR$=V8$+" "+"LANTERNA"ANDF=0ANDY=1
THENGOSUB1800:PRINT"Bugiardo non c'e l'h
ai!!!":GOSUB1650:GOSUB1730:GOTO2240
2280 IFR$=V9$+" "+"OGGETTO"ANDY=0THENGOS
UB1800:PRINT"AL tatto sembra una CHIAVE!
!!,ma..... ahi, qualcosa mi ha morso !!
!":GOSUB1650:GOTO2020
2290 IFR$=V6$+" "+"ODORE"THENGOSUB1800:P
RINT"Niente di speciale feci di topo....
":GOSUB1650:GOSUB1730:GOTO2240
2300 IFR$=V0$THENGOSUB1240:GOTO2180
2310 IFR$=OG$THENGOSUB1500:GOTO2180
2320 IFR$="O"THENGOSUB1650:GOSUB1800:INP
UT" Direzione";DI$:IFDI$=D2$THEN140ELSEI
```

```
FDI$=D3$THEN2900ELSEIFDI$=D4$THEN2410ELS
EGOTO2340
2330 GOSUB1800:PRINT" LASCIA STARE....":
GOSUB1650:GOSUB1730:GOTO2240
2340 PRINT:PRINT"Non e' possibile":GOTO2
310
2350 ' ******************************
2360 ' *                            *
2370 ' *          SEGRETE           *
2380 ' *                            *
2390 ' ******************************
2400 '
2410 PLAY"DODORE"
2420 BU=0:CLS:SCREEN0,8,8:LOCATE14,0:PRI
NT"SEGRETE":PRINT
2430 GOSUB1640
2440 PRINT"Sei sceso giu'nelle segrete,u
n luogo  umido e raccapricciante,noti un
a FRUSTA, una GRIGLIA,e una LUCE intensa
,  oltre che centinaia di topi.":PRINT:P
RINT"Direzioni:Sud,Est"
2450 GOSUB1650
2460 GOSUB1730
2470 IFR$=V9$+" "+"FRUSTA"THENFR=1:OG=OG
+1:GOSUB1800:PRINT" OK...":GOSUB1650:GOT
O2460
2480 IFR$=V3$+" "+"GRIGLIA"THENGOSUB3640
2490 IFR$=V6$+" "+"LUCE"THENBU=1:GOSUB18
00:PRINT"Proviene da un BUCO sulla paret
e!!!":GOSUB1650:GOTO2460
2500 IFR$=V4$+" "+"BUCO"ANDBU=1THENGOSUB
1800:GOTO740
2510 IFR$="O"THEN2550
2520 IFR$=VO$THENGOSUB1240:GOTO2410
2530 IFR$=OG$THENGOSUB1500:GOTO2410
2540 GOSUB1800:PRINT" LASCIA STARE....."
:GOSUB1650:GOSUB1730:GOTO2470
2550 GOSUB1650:GOSUB1800:INPUT" Direzion
e ";DI$:IFDI$=D2$THEN2640ELSEIFDI$=D3$TH
EN2180
2560 IFDI$<>D2$ORDI$<>D4$THEN:PRINT:PRIN
T" Non e' possibile":GOTO2550
2570 '
2580 ' ******************************
2590 ' *                            *
2600 ' *          ARMERIA           *
2610 ' *                            *
2620 ' ******************************
2630 '
2640 PLAY"MIREDODOREMI"
2650 MA=0:CLS:SCREEN 0,15,15:LOCATE8,0:P
RINT" STANZA DELLE ARMI":PRINT
2660 GOSUB1640
2670 PRINT"Sei nell armeria,sulle pareti
 vecchie armi,una PISTOLA,dei fucili,un
rudimentale CANNONE,sulla destra un ARMA
DIO.":PRINT:PRINT"Direzioni possibili:No
```

```
rd":GOSUB1650
2680 GOSUB1730
2690 IFR$=V2$+" "+"CANNONE"THENMA=1:GOSU
B1800:PRINT" Ehila'!!! c'e'una MAPPA..."
:GOSUB1650:GOTO2680
2700 IFR$="LEGGO"+" "+"MAPPA"ANDMA=1THEN
GOSUB980:SCREEN0:GOTO2640
2710 IFR$=V0$THENGOSUB1240:GOTO2640
2720 IFR$=OG$THENGOSUB1500:GOTO2640
2730 IFR$=V9$+" "+"PISTOLA"THENPI=1:OG=O
G+1:GOSUB1800:PRINT" O.K...":GOSUB1650:G
OTO2680
2740 IFR$=V5$+" "+"ARMADIO"ANDAG=0THENGO
SUB1800:PRINT"C'e'un bel Vampiro qui den
tro!!!!":GOTO2020
2750 IFR$=V5$+" "+"ARMADIO"ANDAG=1THENVA
=1:GOSUB1800:PRINT"Serve l'AGLIO,c'e'un
vampiro!!!!":GOSUB1650:GOTO2680
2760 IFR$=V8$+" "+"AGLIO"ANDVA=1THENQE=1
:GOSUB1800:PRINT"o.k..il vampiro e' scap
pato, comunque nell'armadio trovi una SC
ALA....":GOSUB1650:GOTO2680
2770 IFR$=V9$+" "+"SCALA"ANDQE=1THENSC=1
:OG=OG+1:GOSUB1800:PRINT" O.K...":GOSUB1
650:GOTO2680
2780 IFR$=V6$+" "+"CANNONE"THENGOSUB1800
:PRINT"E'un vero relitto, comunque e' me
glio non assagiare i suoi colpi":GOSUB16
50:GOTO2680
2790 IFR$="O"THEN2810
2800 GOSUB1800:PRINT" LASCIA STARE...":G
OSUB1650:GOTO2680
2810 GOSUB1650:GOSUB1800:INPUT" Direzion
e ";DI$:IFDI$=D1$THEN2410
2820 IFDI$<>D1$THEN:PRINT:PRINT" Non e'
possibile":GOTO2810
2830 '
2840 ' ******************************
2850 ' *                            *
2860 ' *         BIBLIOTECA         *
2870 ' *                            *
2880 ' ******************************
2890 '
2900 PLAY"DODOSOLA":SCREEN 0,10,10
2910 CLS:LOCATE13,0:PRINT"BIBLIOTECA":PR
INT
2920 GOSUB1640
2930 PRINT"Questa e' un antica bibliotec
a,su di  un grosso SCAFFALE vi sono LIBR
I di   tutti i generi, pieni di ragnatel
e,al  centro della stanza c'e'un TAVOLO."
:PRINT:PRINT"Direzioni:NORD,EST,OVEST"
2940 GOSUB1650
2950 GOSUB1730
2960 IFR$=V0$THENGOSUB1240:GOTO2900
2970 IFR$=OG$THENGOSUB1500:GOTO2900
2980 IFR$=V6$+" "+"LIBRI"THENGOSUB1800:L
```

```
G=1:PRINT"C'e'n'e'uno particolare!!!!!":
GOSUB1650:GOTO2950
2990 IFR$="LEGGO"+" "+"LIBRO"ANDLG=1THEN
GOSUB1800:PRINT"Ah!,dice che per portare
 al termine  l'adventure bisogna a qual
siasi costo trovare il FISSATORE per den
tiere che si trova nel cimitero....":GOS
UB1650:GOTO2950
3000 IFR$=V2$+" "+"SCAFFALE"ANDFR=1THENL
U=1:GOSUB1800:PRINT"Sono caduti tutti i
libri!!! comunque dietro lo scaffale c'e
uno strano LUOGO....":GOSUB1650:GOTO2950
3010 IFR$=V2$+" "+"SCAFFALE"ANDFR=0THENG
OSUB1800:PRINT"I libri ti cadono addosso
...brutta fine morire soffocati":GOSUB16
50:GOTO2020
3020 IFR$=V6$+" "+"LUOGO"ANDLU=1THENPO=1
:GOSUB1800:PRINT"E'un brutto posto, comu
nque vedi una  BOTTIGLIA,ma anche un pip
istrello deciso a ferirti...":GOSUB1650:
GOTO2950
3030 IFPO=1ANDR$=V8$+" "+"FRUSTA"THENPO=
2:LQ=1:GOSUB1800:PRINT"Hai ucciso il pip
istrello, povera bestia, dunque hai dava
nti a te la BOTTIGLIA piena di un liquid
o misterioso..":GOSUB1650:GOTO2950
3040 IFPO=1THENGOSUB1800:PRINT"Hai fatto
 male!!! il pipistrello non  perdona...p
erdi sangue... muori!!!!":GOSUB1650:GOTO
2020
3050 IFR$=V1$+" "+"BOTTIGLIA"ANDPO=2ANDL
Q=1THENVE=1:GOSUB1800:PRINT"Bravo!!,hai
avuto coraggio ora sei immune ai veleni"
:GOSUB1650:GOTO2950
3060 IFR$=V6$+" "+"TAVOLO"THENGOSUB1800:
PRINT"Non ci noto nulla di anormale...":
GOSUB1650:GOTO2950
3070 IFR$="O"THEN3090
3080 GOSUB1800:PRINT" LASCIA STARE...":G
OSUB1650:GOTO2950
3090 GOSUB1650:GOSUB1800:INPUT" Direzion
e";DI$
3100 IFDI$=D4$THEN2180ELSEIFDI$=D1$THEN3
190ELSEIFDI$=D3$THEN3450ELSEIFDI$=D3$THE
N2180
3110 GOSUB1800:PRINT" Non e'possibile":G
OTO3090
3120 '
3130 ' ******************************
3140 ' *                            *
3150 ' *    STANZA DEI TESORI       *
3160 ' *                            *
3170 ' ******************************
3180 '
3190 PLAY"DOREDO"
3200 CLS:LOCATE9,0:PRINT"STANZA DEI TESO
```

```
RI":PRINT
3210 GOSUB1640
3220 PRINT"Ti trovi nell'immensa stanza
dei tesori, vedi Uno SCRIGNO, una PORTA
dorata dei CIMELI di inestimabile valore
 (artistico)....senti dei lamenti":PRINT
:PRINT"Direzioni:Sud"
3230 GOSUB1650
3240 GOSUB1730
3250 IFR$=V5$+" "+O2$ANDXC=0THENGOSUB180
0:PRINT"La porta si e'chiusa e davanti a
 te   c'e'un gran Fossato, non hai i mez
zi  per oltrepassarlo, rimarrai qui den
  tro per il resto della tua corta vita"
:GOSUB1650:GOTO2020
3260 IFR$=V5$+" "+O2$ANDXC=1THENLK=1:GOS
UB1800:PRINT"O.k. amico, non ti trovi mo
lto a tuo agio, la porta si e' chiusa e
davanti a te c'e'solo un gran fossato, c
omunque noti qualcosa a cui appenderti,c
i vorrebbe una CORDA..":GOSUB1650:GOTO32
40
3270 IFR$=V8$+" "+"CORDA"ANDLK=1THENKL=1
:GOSUB1800:PRINT"Ehi,che mira! sembri In
diana Jones... hai superato il fossato e
 trovi una   SPRANGA di ferro...":GOSUB1
650:GOTO3240
3280 IFR$=V9$+" "+"SPRANGA"ANDKL=1THENSP
=1:OG=OG+1:GOSUB1800:PRINT" O.K...":GOSU
B1650:GOTO3240
3290 IFR$=V6$+" "+"SCRIGNO"ANDSC=0THENPR
INT"Non e' uno scrigno ma un profondo po
zzo,da qui provengono i lamenti...bisogn
a che trovi una SCALA deve stare in qual
che stanza del castello.....":GOSUB1650:
GOTO3240
3300 IFR$=V6$+" "+"SCRIGNO"ANDSC=1THENHJ
=1:GOSUB1650:PRINT"Non e' uno scrigno ma
 un profondo pozzo,da qui provengono i l
amenti ci vorrebbe una SCALA...":GOSUB16
50:GOTO3240
3310 IFR$=V8$+" "+"SCALA"ANDHJ=1THENUS=1
:GOSUB1800:PRINT"Bravo eroe hai salvato
la vita a questo turista giapponese,vitt
ima dei vampiri...ma ora cosa vuoi? la m
edaglia , continua l'adventure!!!!!":GOS
UB1650:GOTO3240
3320 IFR$=V6$+" "+"CIMELI"THENGOSUB1800:
PRINT"Sono di gran classe....davvero!!!"
:GOSUB1650:GOTO3240
3330 IFR$=V9$+"CIMELI"THENGOSUB1800:PRIN
T"Fermo !!!!non sei venuto qui per rubar
e....guarda che figura..":GOSUB1650:GOTO
3240
3340 IFR$="O"THEN3380
3350 IFR$=VO$THENGOSUB1240:GOTO3190
3360 IFR$=OG$THENGOSUB1500:GOTO3190
```

```
3370 GOSUB1800:PRINT" LASCIA STARE...":G
OSUB1650:GOTO3240
3380 GOSUB1650:GOSUB1800:INPUT" Direzion
e ";DI$:IFDI$=D2$THEN2900
3390 IFDI$<>D2$THENPRINT:PRINT" Non e' p
ossibile":GOTO3380
3400 ******************************
3410 *                            *
3420 *     STANZA DEGLI OSPITI    *
3430 *                            *
3440 ******************************
3450 PLAY"DODORELA"
3460 CLS:COLOR1,14:LOCATE12,0:PRINT"SALA
 OSPITI":PRINT
3470 GOSUB1640
3480 PRINT"Ti trovi nella lugubre stanza
 degli   ospiti vedi un QUADRO raffigura
nte    Frankenstein,un LETTO poco invita
nte  e un grazioso cadavere con due bei
   buchi sul collo.....":PRINT:PRINT"Di
rezioni:Ovest"
3490 GOSUB1650
3500 GOSUB1730
3510 IFR$=V0$THENGOSUB1240:GOTO3450
3520 IFR$=OG$THENGOSUB1500:GOTO3450
3530 IFR$=V6$+" "+"QUADRO"THENFK=1:GOSUB
1800:PRINT"C'e'l'effige di FRANKESTEIN,
ma un momento....il mostro si muove!!! c
i vor rebbe qualcosa per colpirlo":GOSUB
1650:GOTO3500
3540 IFFK=1ANDR$=V8$+" "+"SPRANGA"ANDSP=
1THENFK=2:GOSUB1800:PRINT"Wow!!! l'hai s
teso...guarda guarda... aveva con se un
 CROCIFISSO !!!!":GOSUB1650:GOTO3500
3550 IFR$=V9$+" "+"CROCIFISSO"ANDFK=2THE
NCR=1:GOSUB1800:PRINT"O.K...":GOSUB1650:
GOTO3500
3560 IFFK=1THENGOSUB1800:PRINT"Sai il mo
strino, ha delle forti braccia....":GOSU
B1650:GOTO2020
3570 IFR$= V4$+" "+"LETTO"THENGOSUB1800:
PRINT"Che schifo c'e' solo un putridume
di  carne in disfacimento... .":GOSUB165
0:GOTO3490
3580 IFR$=V6$+" "+"LETTO"THENGOSUB1800:P
RINT"niente da dire...non ci dormirei ma
i  ma e' un letto e basta!!!":GOSUB1650:
GOTO3500
3590 IFR$="O"THEN3610
3600 GOSUB1800:PRINT" LASCIA STARE...":G
OSUB1650:GOTO3500
3610 GOSUB1650:GOSUB1800:INPUT" Direzion
e";DI$
3620 IFDI$=D4$THEN2900
3630 GOSUB1800:PRINT" Non e'possibile":G
OTO3610
3640 '
```

```
3650 IFOGG<9THENGOSUB1800:PRINT"Ok!! ami
co guardaci dentro per i prossimi cento
anni!!!!":GOSUB1650:GOTO2020
3660 IFOGG=9ANDVE=1THENCLS:SR=1:GOSUB164
0:PRINT"Ehi! ma questo e' il nascondigli
o di  DRACULA e'pieno di serpenti ma ave
ndo bevuto il siero antiveleno puoi star
e tranquillo!!!"
3670 IFOGG=9ANDVE=0THENGOSUB1800:GOSUB16
40:PRINT"E'il nascondiglio di Dracula,pe
ro'e' pieno di serpenti,uno ti morde,muo
ri":GOSUB1650:END
3680 IFSR=1ANDUS=0THENGOSUB1800:GOSUB164
0:PRINT"Comunque non hai salvato il turi
sta ":GOSUB1650:END
3690 IFSR=1ANDUS=1THENDF=1:PRINT:PRINT"H
ai salvato il turista,bravo!!!"
3700 IFDF=1ANDCR=0THENPRINT:PRINT"Pero'
all' improvviso arriva un fanta sma non
hai il crocifisso e muori":GOSUB1650:END
3710 IFDF=1ANDCR=1THENLP=1:PRINT:PRINT"A
rriva un fantasma all' improvviso    usi
 il crocifisso che hai trovato e   lo fa
i secco"
3720 IFLP=1ANDFI=0THEN:PRINT:PRINT"Ecco
il conte e' ansioso di avere il  suo fis
satore ma purtroppo tu non lo  hai e ti
si suga.....":GOSUB1650:END
3730 IFLP=1ANDFI=1THEN:PRINT:PRINT"Ecco
che arriva il conte e vede che   porti c
on te il suo fissatore... per  la gioia
ti da un bacetto sul collo   ti ritrovi
senza un goccio di sangue  ma felice di
aver risolto l'ADVENTURE":GOSUB1650:END
3740 SCREEN0,7,7
3750 '
3760 '
3770 LOCATE0,4:PRINT"TI TROVI NEL CASTEL
LO DEL CONTE DRACULA, UN LUOGO PIENO DI
INSIDIE (TRAPPO LE TRABOCCHETTI)."
3780 PRINT:PRINT"IL TUO SCOPO E'DI RIUSC
IRE A TROVARE  IL FAMOSO VAMPIRO NASCOST
O IN QUALCHE ALA DEL CASTELLO."
3790 PRINT:PRINT"PER RIUSCIRCI DEVI PERO
' RECUPERARE   DEGLI OGGETTI (ALCUNI NAS
COSTI),SENZA I QUALI NON POTRESTI ACCEDE
RE IN LUOGHI SEGRETI ANDANDO INCONTRO A
MORTE  SICURA."
3800 PRINT:PRINT"IMPORTANTE!!: RIVOLGERS
I AL COMPUTER  SCRIVENDO MAIUSCOLO ED IN
 PRIMA PERSONA. (ES. PRENDO CHIAVE) PER
CAMBIARE  DIREZIONE SCRIVERE 'O'+ RETURN
. COMANDI SPECIALI: VOCABOLARIO; INVENTA
RIO.
3810 PRINT:PRINT"PREMI UN TASTO PER COMI
NCIARE"
3820 IF INKEY$=""THEN GOTO 3820
3830 RETURN
3840 STOP
```

BILANCIO FAMILIARE

Spessissimo, per la piccola contabilita' o budget familiare, ci serviamo di strumenti inadatti od obsoleti, come il vecchio quaderno zeppo di cifre o la busta piena di ricevute che nessuno trova il tempo di controllare. Purtroppo, cosi' facendo, qualsiasi tentativo di pianificazione e controllo, risulta inattuabile o comunque richiede molto tempo in noiose ricerche e calcoli.

Questo programma e' nato proprio per risolvere in modo immediato il problema della piccola contabilita', richiedendo il solo ed unico sforzo di aggiornare periodicamente i dati contenuti. Sapere quanto hanno inciso sul bilancio le spese dell'auto in un anno o quanti pagamenti abbiamo effettuato con assegno piuttosto che in contanti, non sara' piu' un problema, grazie all'aiuto del vostro PC 128.

Il programma e' essenzialmente un database con le ovvie funzioni di inserimento dati, salvataggio e caricamento dalla cassetta di tutte le informazioni memorizzate. Oltre alla funzione di archivio, sono disponibili anche le opzioni di calcolo, per ottenere somme totali o parziali per periodi, per tipo di spesa, ecc.

Commento alle linee del programma

70-100
presentazione
160-260
cambio dei colori
290-420
menu principale
430-530
menu gestione archivio
540-730
routine caricamento dati
740-920
routine salvataggio dati
930-1380
routine inserimento dati
1390-1470
menu correzione
1700-1850
routine definizione tipo di spese
1860-1980
menu analisi
1990-2120
routine analisi dei dati
2130-2270
routine stampa su carta
2280-2400
scelta tipo pagamento
2410-2550
routine stampa
2560-2770
routine stampa
2780-2820
uscita programma
2830
dati tipo di spesa
2840-2850
dati mesi
2860-2940

```
10 REM ***********************
20 REM *                     *
30 REM * BILANCIO FAMILIARE *
40 REM *                     *
50 REM ***********************
60 REM
70 SCREEN 7,4,4:CLS:ATTRB 1,1:COLOR 3,1:
PRINT:PRINT " BILANCIO FAMILIARE ":COLOR
 7,4
80 ATTRB0,0:PRINT "QUESTO PROGRAMMA SERV
E AD ARCHIVIARE    TUTTE LE SPESE IN AMB
ITO FAMILIARE":PRINT
90 PRINT "PREMI UN TASTO PER PROSEGUIRE

            ##############################
##########"
100 IF INKEY$=""THEN:GOTO 100
110 CLS:CLEAR1000:SCREEN 7,4,4
120 DIMA$(16),M%(180),G%(180),C%(180),T%
(180),V%(180),P$(5),TH$(12),K$(4),MH$(12
)
130 GOSUB 2830
140 '
150 GOTO 280
160 CLS
170 LOCATE 4,8: INPUT"COLORE INCHIOSTRO
";C1
180 GOSUB 3350
190 IFC1<0ORC1>15THEN 170
200 LOCATE 4,10: INPUT"COLORE SFONDO ";C
2
210 GOSUB 3350
220 IFC2<0ORC2>15THEN 200
230 IF C1=C2 THEN 160
240 SCREENC1,C2,C2 :GOSUB 3230
250 LOCATE 4,10:PRINT"VA BENE COSI' ? (S
/N)"
260 GOSUB 2950
270 IFSS=0THEN SCREEN7,4,4:GOTO 160
280 GOSUB 3230
290 LOCATE 9,2:PRINT" BILANCIO FAMILIARE
"
300 LOCATE 4,4:PRINT"1) GESTIONE ARCHIVI
O"
310 LOCATE 4,6:PRINT"2) INSERIMENTO DATI
"
320 LOCATE 4,8:PRINT"3) MODIFICA DATI"
330 LOCATE 4,10:PRINT"4) ANALISI DEI DAT
I"
340 LOCATE 4,12:PRINT"5) USCITA PROGRAMM
A"
350 LOCATE 4,14:PRINT"6) CAMBIO COLORE"
360 LOCATE 4,17:PRINT"PREMI IL TASTO COR
RISPONDENTE":LOCATE 8,19:PRINT" ALL'OPZI
ONE SCELTA"
370 SS$=INKEY$:IFSS$=""THEN 370
380 GOSUB 3350
```

```
390 AS=VAL(SS$):IF AS=3THEN NY=NS
400 '
410 ON AS GOTO 430,930,1380,1860,2780,16
0
420 GOTO 370
430 GOSUB 3230:LOCATE 6,2:PRINT"*** GEST
IONE ARCHIVIO ***"
440 '
450 LOCATE 4,6:PRINT"1) CARICAMENTO DA N
ASTRO"
460 LOCATE 4,8:PRINT"2) SALVATAGGIO SU N
ASTRO"
470 LOCATE 4,10:PRINT"3) RITORNO MENU' P
RINCIPALE"
480 '
490 LOCATE 4,17:PRINT"PREMI IL TASTO COR
RISPONDENTE":LOCATE 8,19:PRINT" ALL'OPZI
ONE SCELTA"
500 SS$=INKEY$:IF SS$=""THEN500
510 GOSUB 3350
520 VS=VAL(SS$):ON VS GOTO 540,740,280
530 GOTO500
540 CLS:LOCATE 7,2:PRINT"*** CARICAMENTO
 DATI ***"
550 '
560 FI$="": LOCATE 4,10:PRINT"NOME DEL F
ILE ";
570 INPUT FI$
580 IF LEN(FI$)>8 THEN FI$=LEFT$(FI$,8)
590 GOSUB 3350
600 PRINT:PRINT:PRINT"     VA BENE ";FI$;
" (S/N) ?"
610 GOSUB 2950
620 IFSS=0THEN540
630 IFVS=1THEN OPEN "I",#1,"CASS:"+FI$
640 '
650 INPUT #1,NS
660 FORN=11 TO 15
670 INPUT#1,A$(N)
680 NEXT N
690 FOR D=1 TO NS
700 INPUT#1,M%(D),G%(D),V%(D),T%(D),C%(D
)
710 NEXT D
720 CLOSE#1
730 GOTO 280
740 CLS:LOCATE 7,2:PRINT"*** SALVATAGGIO
 DATI ***"
750 FI$="": LOCATE 4,10:PRINT"NOME DEL F
ILE ";
760 INPUT FI$
770 IF LEN(FI$)>8 THEN FI$=LEFT$(FI$,8)
780 GOSUB 3350
790 PRINT:PRINT:PRINT"     VA BENE ";FI$;
" (S/N) ?"
800 GOSUB 2950
810 IFSS=0THEN740
```

```
820 IF VS=2 THEN  OPEN "O",#1,"CASS:"+FI
$
830 '
840 PRINT #1,NS
850 FORN=11 TO 15
860 PRINT#1,A$(N)
870 NEXT N
880 FOR D=1 TO NS
890 PRINT#1,M%(D),G%(D),V%(D),T%(D),C%(D
)
900 NEXT D
910 CLOSE#1
920 GOTO 280
930 CLS:LOCATE7,1:PRINT"*** INSERIMENTO
DATI ***"
940 UY=0
950 FOR N=1 TO 16 STEP 2
960 LOCATE 1+(N>9),N+3:PRINT N;") ";A$(N
):LOCATE 19+(N>8),N+3:PRINT N+1;") ";A$(
N+1)
970 NEXT
980 LOCATE3,21:PRINT"QUALE SPESA ? (codi
ce) ";
990 LINE INPUT SP$
1000 GOSUB 3350
1010 SP$=LEFT$(SP$,2)
1020 LOCATE0,21:PRINT"
                                        "
1030 SP=VAL(SP$)
1040 IF SP <1 OR SP>16 THEN 980
1050 IF SP=16 THEN 280
1060 IF  A$(SP)="**********"THEN 980
1070 CLS
1080 LOCATE7,0:PRINT"*** DATI: ";A$(SP);
" ***"
1090 LOCATE 1,3:INPUT"MESE (in cifre) ";
M$
1100 M=VAL(M$)
1110 IF M<1 OR M>12 THENLOCATE 2,3:PRINT
"                                       ":GO
TO 1090
1120 GOSUB 3350
1130 LOCATE 1,5:INPUT"GIORNO (in cifre)
";G$
1140 G=VAL(G$)
1150 IF G<1 OR G>31 THEN LOCATE 2,5:PRIN
T"                                      ":G
OTO1130
1160 GOSUB 3350
1170 '
1180 LOCATE 1,7:INPUT"SPESA (in migliaia
 di lire) ";V$
1190 V=VAL(V$)
1200 IF V<1 OR V>32766THENLOCATE 2,7:PRI
NT"                                     ":G
OTO 1180
1210 GOSUB 3350
```

```
1220 '
1230 LOCATE 0,13:PRINT"1=ASSEGNO";TAB(38
);"2=CONTANTI";TAB(38);"3=CARTA DI CREDI
TO";TAB(38);"4=ALTRO"
1240 LOCATE 1,11:INPUT"TIPO DI PAGAMENTO
 ";T$
1250 T=VAL(T$)
1260 IF T<1 OR T>4THENLOCATE 2,11:PRINT"
                                        ":
GOTO 1240
1270 GOSUB 3350
1280 LOCATE 6,21:PRINT"VA BENE COSI' (S/
N) ?"
1290 GOSUB 2950
1300 IF SS=1THEN GOTO 1320
1310 LOCATE 0,21:PRINT"
                        ":GOTO 1090
1320 IFCS=1THENM%(Q)=M:G%(Q)=G:T%(Q)=T:V
%(Q)=V:Q=NS:CS=0:RETURN
1330 NS=NS+1:M%(NS)=M:G%(NS)=G:T%(NS)=T:
V%(NS)=V:C%(NS)=SP
1340 LOCATE0,19:PRINT"VUOI IMMETTERE ALT
RI DATI RIGUARDANTI
                ";A$(SP);" (S/N) ?
            "
1350 GOSUB 2950
1360 '
1370 IF SS=1 THEN 1070 ELSE 930
1380 GOSUB 3230:LOCATE7,2:PRINT"***  MOD
IFICA DATI  ***"
1390 '
1400 LOCATE4,5:PRINT"1) DEFINIZIONE SPES
E 11-15"
1410 LOCATE4,7:PRINT"2) CORREZIONE DATI
IN MEMORIA"
1420 LOCATE4,9:PRINT"3) RITORNO MENU"
1430 SS$=INKEY$:IFSS$=""THEN1430
1440 GOSUB 3350
1450 SS=VAL(SS$):IFSS<1ORSS>3THEN1430
1460 ON SS GOTO 1710,1480
1470 NS=NY:GOTO 280
1480 CLS:LOCATE7,1:PRINT"*** CORREZIONE
DATI ***"
1490 '
1500 FOR N=1 TO 16 STEP 2
1510 LOCATE 1+(N>9),N+3:PRINT N;") ";A$(
N):LOCATE 19+(N>8),N+3:PRINT N+1;") ";A$
(N+1)
1520 NEXT
1530 LOCATE3,21:PRINT"QUALE CAMPO ? (cod
ice) ";
1540 LINE INPUT SP$
1550 GOSUB 3350
1560 SP$=LEFT$(SP$,2)
1570 '
1580 LOCATE0,21:PRINT"
                        "
```

```
1590 SP=VAL(SP$)
1600 IF SP <1 OR SP>16 THEN 1530
1610 IF SP=16 THEN 1380
1620 D=4
1630 CLS:LOCATE0,0:PRINT"** CORREZIONE D
ATI: ";A$(SP);" **"
1640 '
1650 LOCATE 0,2:PRINT"MESE GG  VALORE  T
IPO   CAUSALE SPESA"
1660 FORQ=1TONS
1670 IFC%(Q)=SP THEN GOSUB 3010:GOTO1690
1680 IFC%(Q)=0THENLOCATE0,21:PRINT"
   SPESE TERMINATE                ":FOR H=
1TO1000:NEXTH
1690 NEXT Q
1700 GOTO 1380
1710 CLS:LOCATE2,0:PRINT"*** DEFINIZIONE
 SPESE ***"
1720 '
1730 LOCATE4,3:PRINT"I CODICI ATTUALI SO
NO:"
1740 FORN=11TO15
1750 LOCATE1,N-5:PRINTN;") ";A$(N):NEXT
1760 LOCATE1,15:INPUT"QUALE VUOI RIDEFIN
IRE (codice) ";RD
1770 GOSUB 3350
1780 IFRD<11ORRD>15THEN1760
1790 RD=INT(RD)
1800 LOCATE1,17:PRINT"NUOVA DEFINIZIONE
(Max 10 car.) ?"
1810 '
1820 LOCATE1,19:LINE INPUTRD$:LOCATE1,19
:PRINT"
   "
1830 GOSUB 3350
1840 IFLEN(RD$)>10THEN1820
1850 A$(RD)=RD$:GOTO1380
1860 GOSUB3230:LOCATE8,2:PRINT"*** ANALI
SI DEI DATI ***"
1870 '
1880 LOCATE 4,5:PRINT"1) ANALISI PER TIP
O DI SPESA"
1890 LOCATE 4,7 :PRINT"2) ANALISI PER TI
PO DI PAGAMENTO"
1900 LOCATE 4,9:PRINT"3) ANALISI PER MES
I"
1910 LOCATE 4,11:PRINT"4) STAMPA ON/OFF"
1920 LOCATE 4,13:PRINT"5) RITORNO AL MEN
U'"
1930 LOCATE 4,17:PRINT"PREMI IL TASTO CO
RRISPONDENTE":LOCATE8,19:PRINT"ALL'OPZIO
NE SCELTA"
1940 SS$=INKEY$:IF SS$=""THEN 1940
1950 GOSUB 3350
1960 LF=VAL(SS$)
1970 ON LF GOTO 1990,2280,2560,3170,280
1980 GOTO 1940
```

```
1990 CLS:LOCATE7,1:PRINT"*** ANALISI DEI
 DATI ***"
2000 D=5:TT=0
2010 FOR N=1 TO 16 STEP 2
2020 LOCATE 1+(N>9),N+3:PRINT N;") ";A$(
N):LOCATE 19+(N>8),N+3:PRINT N+1;") ";A$
(N+1)
2030 NEXT
2040 LOCATE3,21:PRINT"QUALE SPESA ? (cod
ice) ";
2050 LINE INPUT SP$
2060 GOSUB 3350
2070 SP$=LEFT$(SP$,2)
2080 LOCATE0,21:PRINT"
                      "
2090 SP=VAL(SP$)
2100 IF SP <1 OR SP>16 THEN 2040
2110 IF SP=16 THEN 1860
2120 IF  A$(SP)="**********"THEN 2040
2130 CLS
2140 IFGH=1THENPRINT#2, "ANALISI SPESE P
ER ";A$(SP):PRINT#2,CHR$(10):PRINT#2," M
ESE    GIORNO   SPESA   PAGAMENTO":PRINT
#2,CHR$(10)
2150 FOR J=1TONS
2160 LOCATE 0,0:PRINT"MESE GG  VALORE  T
IPO   CAUSALE SPESA"
2170 IFC%(J)=SP THEN GOSUB 3360
2180 NEXT J
2190 LOCATE 0,21:PRINT"    ANALISI TERMI
NATA PREMI UN TASTO   "
2200 SS$=INKEY$:IFSS$=""THEN 2200
2210 GOSUB 3350
2220 IF GH=1 THEN PRINT#2,CHR$(10):PRINT
#2,"SPESE TOTALI PER ";A$(SP);" LIRE ";T
T*1000
2230 GOSUB 3230:LOCATE 4,10:PRINT"SPESE
TOTALI PER ";A$(SP):LOCATE 5,12:PRINT" L
IRE ";TT*1000
2240 LOCATE 1,19:PRINT"     PREMI UN TAS
TO PER IL MENU'     "
2250 SS$=INKEY$:IFSS$=""THEN 2250
2260 GOSUB 3350
2270 GOTO 280
2280 CLS:LOCATE7,1:PRINT"*** ANALISI DEI
 DATI ***"
2290 D=5:TT=0
2300 LOCATE 4,3 :PRINT"QUALE TIPO DI PAG
AMENTO ?"
2310 LOCATE 4,6 :PRINT"1) ASSEGNO"
2320 LOCATE 4,8 :PRINT"2) CONTANTI"
2330 LOCATE 4,10:PRINT"3) CARTA DI CREDI
TO"
2340 LOCATE 4,12:PRINT"4) ALTRO"
2350 LOCATE 4,14:PRINT"5) RITORNO AL MEN
U'"
2360 SS$=INKEY$:IF SS$=""THEN 2360
```

```
2370 GOSUB 3350
2380 SP=VAL(SS$)
2390 IF SP<1 OR SP>5 THEN 2360
2400 IF SP=5 THEN 1860
2410 CLS
2420 IFGH=1THEN PRINT#2,"ANALISI SPESE I
N ";K$(SP):PRINT#2,CHR$(10):PRINT#2," ME
SE    GIORNO    SPESA    CAUSALE":PRINT#2,
CHR$(10)
2430 FOR J=1TONS
2440 LOCATE 0,0:PRINT"MESE GG  VALORE  T
IPO   CAUSALE SPESA"
2450 IFT%(J)=SP THENGOSUB 3360
2460 NEXT J
2470 LOCATE 0,21:PRINT"    ANALISI TERMI
NATA PREMI UN TASTO   "
2480 SS$=INKEY$:IFSS$=""THEN 2480
2490 GOSUB 3350
2500 IFGH=1 THENPRINT#2,CHR$(10): PRINT#
2,"SPESE TOTALI IN ";K$(SP);" LIRE ";TT*
1000
2510 GOSUB 3230:LOCATE 4,10:PRINT"SPESE
TOTALI IN ";K$(SP):LOCATE 5,12:PRINT" LI
RE ";TT*1000
2520 LOCATE 1,19:PRINT"     PREMI UN TAS
TO PER IL MENU'     "
2530 SS$=INKEY$:IFSS$=""THEN 2530
2540 GOSUB 3350
2550 GOTO 280
2560 CLS:LOCATE 4,5:INPUT"DA QUALE MESE
";M$
2570 M=VAL(M$):IFM<1 OR M>12 THEN 2560
2580 LOCATE4,7:INPUT"A QUALE MESE ";M1$
2590 M1=VAL(M1$):IF M1<1 OR M1<M OR M1>1
2 THEN 2580
2600 LOCATE 4,12:PRINT"VA BENE COSI ?"
2610 GOSUB 2950
2620 IFSS=0THEN 2560
2630 CLS:D=4:TT=0
2640 IF GH=1 THENPRINT#2,"  MESE    GIOR
NO  VALORE  TIPO    CAUSALE":PRINT#2,CHR
$(10)
2650 FOR J=1 TO NS
2660 LOCATE 0,0:PRINT"MESE GG  VALORE  T
IPO   CAUSALE SPESA"
2670 IFM%(J)>=M AND M%(J)<=M1 THEN GOSUB
3360
2680 NEXT J
2690 LOCATE 0,21:PRINT"    ANALISI TERMI
NATA PREMI UN TASTO   "
2700 SS$=INKEY$:IFSS$=""THEN 2700
2710 GOSUB 3350
2720 GOSUB 3230:LOCATE 4,10:PRINT"SPESE
TOTALI DA ";MH$(M):LOCATE 4,12:PRINT"A "
;MH$(M1):LOCATE 3,14:PRINT" LIRE ";TT*10
00
2730 IF GH=1 THENPRINT#2,CHR$(10):PRINT#
```

```
2,"SPESE TOTALI DA ";TH$(M);" A ";TH$(M1
);" LIRE ";TT*1000
2740 LOCATE 1,19:PRINT"      PREMI UN TAS
TO PER IL MENU'   "
2750 SS$=INKEY$:IFSS$=""THEN 2750
2760 GOSUB 3350
2770 GOTO 280
2780 GOSUB 3230:LOCATE2,5:PRINT"SE HAI F
ATTO MODIFICHE AI DATI ":LOCATE2,7:PRINT
"RICORDATI DI SALVARLI."
2790 '
2800 LOCATE 2,10:PRINT"CONFERMI L'USCITA
 (S/N)"
2810 GOSUB 2950
2820 IFSS=1 THEN CLOSE:END ELSE GOTO280
2830 DATA AFFITTO,ASSICURAZIONI,TELEFONO
,ELETTRICITA',GAS & ACQUA,ALIMENTARI,VES
TIARIO,SPESE MEDICHE,AUTOMOBILE,VARIE,**
********,**********,**********,*********
*,**********,MENU',ASS.,CONT.,CARTA,ALTR
O,ASSEGNI,CONTANTI,CARTA DI CREDITO,ALTR
O,GEN.
2840 DATAFEB.,MAR.,APR.,MAG.,GIU.,LUG.,A
GO.,SET.,OTT.,NOV.,DIC.
2850 DATAGENNAIO,FEBBRAIO,MARZO,APRILE,M
AGGIO,GIUGNO,LUGLIO,AGOSTO,SETTEMBRE,OTT
OBRE,NOVEMBRE,DICEMBRE
2860 RESTORE 2830
2870 FOR N=1 TO 16
2880 READ A$(N)
2890 NEXT
2900 FORN=1TO4:READP$(N):NEXTN
2910 FORN=1TO4:READK$(N):NEXTN
2920 FORN=1TO12:READTH$(N):NEXTN
2930 FORN=1TO12:READMH$(N):NEXTN
2940 RETURN
2950 '
2960 SS$=INKEY$:IF SS$=""THEN 2960
2970 GOSUB 3350
2980 IF SS$="S" OR SS$="s"THENSS=1:RETUR
N
2990 IF SS$="N" OR SS$="n"THENSS=0:RETUR
N
3000 GOTO 2950
3010 LOCATE 0,D:PRINTTH$(M%(Q)):LOCATE5,
D:PRINTUSING"##";G%(Q):LOCATE17,D:PRINTP
$(T%(Q))
3020 LOCATE 24,D:PRINTA$(C%(Q))
3030 LOCATE10,D:PRINTUSING"#####";V%(Q)
3040 D=D+1
3050 IFD>18 THEN D=4:CLS: LOCATE 0,0:PRI
NT"MESE GG  VALORE  TIPO   CAUSALE SPESA
"
3060 LOCATE 0,21:PRINT"A=Altra spesa - C
=Correzione - E=Exit"
3070 SS$=INKEY$:IFSS$=""THEN 3070
3080 PLAY"DORE"
```

```
3090 IFSS$="A"OR SS$="a"THENRETURN
3100 IFSS$="C"OR SS$="c"THENCS=1:GOTO107
0
3110 IFSS$="E"OR SS$="e"THENQ=NS:RETURN
3120 GOTO 3070
3130 CLS:LOCATE 0,10:PRINT"ATTENZIONE ER
RORE IN CORSO !!!!!!!!!!
                                RICONTROLLARE L
A PROCEDURA"
3140 FORT=1TO30
3150 GOSUB 3350
3160 NEXTT:RESUME 280
3170 GOSUB 3230
3180 LOCATE 4,10:PRINT"VUOI ANCHE LA STA
MPA ? (S/N)"
3190 GOSUB 2950
3200 IF SS=1 THEN GH=1:OPEN"O",#2,"LPRT:
"
3210 IF SS=0 THEN GH=0:CLOSE
3220 GOTO 1860
3230 CLS
3240 FORX=0TO39 STEP 39
3250 FOR Y=0TO21
3260 LOCATE X,Y:PRINT"*"
3270 NEXT Y
3280 NEXT X
3290 FORX=0TO21 STEP 21
3300 FOR Y=0TO39
3310 LOCATE Y,X:PRINT"*"
3320 NEXT Y
3330 NEXT X
3340 RETURN
3350 FORI=0 TO 5 :BEEP:NEXT:RETURN
3360 D=D+2:IF D>19 THENJ=J-1: D=5:LOCATE
 7,21:PRINT" A=Altre spese  E=Exit ":GOT
O 3440
3370 LOCATE 0,D:PRINTTH$(M%(J)):LOCATE5,
D:PRINTUSING"##";G%(J):LOCATE17,D:PRINTP
$(T%(J))
3380 IF GH=1THENPRINT#2,TH$(M%(J));:FOR
C=1TO(11-LEN(TH$(M%(J)))):PRINT#2," ";:N
EXTC:PRINT#2,USING"##     #####     ";G%(J
),V%(J);
3390 TT=TT+V%(J)
3400 LOCATE10,D:PRINTUSING"#####";V%(J)
3410 LOCATE 24,D:PRINTA$(C%(J))
3420 IFGH=1THENPRINT#2,P$(T%(J));:FORC=1
TO(8-LEN(P$(T%(J)))):PRINT#2," ";:NEXT:P
RINT#2,A$(C%(J))
3430 RETURN
3440 SS$=INKEY$:IF SS$=""THEN 3440
3450 GOSUB 3350
3460 IFSS$="A"OR SS$="a"THENCLS: RETURN
3470 IFSS$="E"OR SS$="e"THENJ=NS: RETURN
3480 GOTO 3440
```

AGENDA TELEFONICA

Il sistema piu' pratico per archiviare i numeri telefonici e' sicuramente quello di usare una rubrica alfabetica appropriata, ciononostante quando i numeri telefonici sono tanti, cominciano a manifestarsi problemi di correzione, di ricerca, ecc. Il programma "Agenda" e' la versione computerizzata della vostra rubrica telefonica, priva ovviamente di tutti i difetti tipici di quest'ultima, con un'interessante opzione della ricerca per nomi e per numeri. Non sara' piu' un problema trovare il numero di telefono di una persona di cui si e' dimenticato il cognome, oppure risalire da un numero all'effettivo possessore.

Ovviamente, per rendere pratico l'utilizzo, il programma prevede la memorizzazione dei dati su nastro e le funzioni di cancellazione e aggiunta dei dati per le normali operazioni di aggiormamento.

Commento alle linee del programma

70
dimensionamento matrici numeri e nomi (100)

100-110
inserimento di un dato e controllo spazio disponibile

120-150
inserimento numero e nome

170
scrittura nei vettori

190-240
conferma e inserimento/uscita

250-360
lista dei record

370-520
menu principale e selezione

530
uscita programma

540-610
ricerca del numero

620-690
ricerca del nome

700-930
cancellazione record

940-1010
registrazione su disco dei dati

1020-1030
subroutine "premi un tasto"

1040-1110
elenco record

1120-1220
caricamento dati da cassetta

```
10 '*********************
20 '*                   *
30 '* AGENDA TELEFONICA *
40 '*                   *
50 '*********************
60 '
70 SCREEN 7,1,1:DIM D$(100),N$(100)
80 GOTO 390
90 CLEAR 5000:DIM D$(100),N$(100)
100 D=D+1
110 IF D>=100 THEN CLS:PRINT"NON C'E' PI
U' SPAZIO":GOSUB 1020:B$="FINE":GOTO 130
120 CLS:PRINT"Inserisci il nome numero "
D:PRINT:PRINT"(Batti 'FINE' per uscire)"
:PRINT:B$="":INPUT B$:IF B$="" THEN 120
130 IF B$="FINE" THEN CLS:D=D-1:GOTO  25
0
140 CLS:PRINT"nome: "B$
150 PRINT:PRINT"Inserisci il numero tele
fonico ":PRINT:C$="":INPUT C$:IF C$="" T
HEN 140
160 CLS
170 D$(D)=B$:N$(D)=C$
180 PRINT D$(D):PRINT:PRINT N$(D):PRINT
190 PRINT"ENTER per confermare, batti 'C
ORR' per  correggere)
200 E$="":INPUT E$:CLS
210 IF E$="CORR" THEN 120
220 PRINT"Premi ENTER per inserirne un a
ltro, una lettera+ENTER, per terminare"
230 INPUT E$:CLS
240 IF E$="" THEN 100
250 PRINT"ELENCO..."
260 B=0:G=D
270 Z=1
280 B=Z+1
290 IF B>G THEN 340
300 IF D$(B)>D$(Z) THEN 320
310 Z=Z+1:GOTO 280
320 Q$=D$(Z):D$(Z)=D$(B):D$(B)=Q$
330 Q$=N$(Z):N$(Z)=N$(B):N$(B)=Q$:GOTO 3
10
340 PRINT:PRINT D$(G):PRINT N$(G):G=G-1
350 IF G>0 THEN 270
360 IF INKEY$<>"" THEN 360
370 GOSUB 1020
380 '
390 CLS:PRINT:ATTRB 1,1:PRINT" RUBRICA T
ELEFONICA":ATTRB 0,0
400 PRINT:PRINT TAB(5)"1 - per rifare l'
agenda"
410 PRINT:PRINT TAB(5)"2   per aggiunger
e nuovi nomi"
420 PRINT:PRINT TAB(5)"3 - per cancellar
e un nome"
430 PRINT:PRINT TAB(5)"4 - per cercare u
n nome"
```

```
440 PRINT:PRINT TAB(5)"5 - per cercare u
n numero"
450 PRINT:PRINT TAB(5)"6 - per elencare
l'agenda"
460 PRINT:PRINT TAB(5)"7 - per salvare u
n file di dati"
470 PRINT:PRINT TAB(5)"8 - per caricare
un file di dati"
480 PRINT:PRINT TAB(5)"9 - per fermare i
l programma"
490 Q$=INKEY$:IF Q$="" THEN 490
500 Q=VAL(Q$)
510 ON Q GOTO 90,100,700,540,620,1040,94
0,1120,530
520 GOTO 490
530 CLS:LOCATE 18,15:PRINT"CIAO":PRINT:P
RINT:PRINT:PRINT"Se vuoi rilanciare il p
rogramma non dareRUN ma batti GOTO 80, a
ltrimenti perdi  tutti i dati":END
540 CLS:INPUT "Inserisci il nome ";A$
550 IF A$="" THEN 540:ELSE F=LEN(A$)
560 CLS:PRINT"Sto cercando il numero di
: ":PRINT A$
570 FOR A=1 TO D
580 IF LEFT$(D$(A),F)=A$ THEN CLS:PRINT"
Il numero di :":PRINT D$(A)"  e'":PRINT
N$(A):GOTO 360
590 NEXT A
600 PRINT:PRINT"Numero non trovato":PRIN
T
610 GOTO 360
620 CLS:PRINT"Scrivi il numero"
630 INPUT W$:IF W$="" THEN 630:CLS:PRINT
"Sto cercando il nome"
640 F=LEN(W$)
650 FOR A=1 TO D
660 IF LEFT$(N$(A),F)=W$ THEN CLS:PRINT"
Il nome a cui corrisponde il numero :
"N$(A)"  e'":PRINT D$(A):GOTO 360
670 NEXT A
680 PRINT:PRINT"Nome non trovato":PRINT
690 GOTO 360
700 CLS:PRINT"Scrivi il nome da cancella
re":PRINT:PRINT"(Batti 'FINE' per uscire
)":PRINT
710 W$="":INPUT W$:IF W$="FINE" THEN CLS
:GOTO 390
720 F=LEN(W$)
730 FOR A=1 TO D
740 IF LEFT$(D$(A),F)=W$ THEN 770
750 NEXT A
760 CLS:PRINT"Questo nome non esiste":GO
SUB 1020:GOTO 700
770 CLS :PRINT:PRINT:PRINT D$(A):PRINT:P
RINT:PRINT"E' questo il nome (s/n) ?"
780 E$=INKEY$:IF E$="" THEN 780
790 IF E$<>"S" THEN 700
```

```
800 CLS: PRINT" ***  *  *":PRINT"*   * *
 *":PRINT"*   * **":PRINT"*   * * *":PRI
NT" ***  *  *"
810 D$(A)="":N$(A)=""
820 B=0:G=D
830 Z=1
840 B=Z+1
850 IF B>G THEN 910
860 IF D$(B)>D$(Z) THEN 880
870 Z=Z+1:GOTO 840
880 Q$=D$(Z):D$(Z)=D$(B):D$(B)=Q$
890 Q$=N$(Z):N$(Z)=N$(B):N$(B)=Q$
900 GOTO 870
910 PRINT:PRINT:PRINT D$(G):PRINT N$(G):
G=G-1:IF G>0 THEN 830
920 D=D-1
930 GOSUB 1020:GOTO 380
940 CLS:PRINT "Inserisci la cassetta e p
remi un tasto"
950 IF INKEY$=""THEN 950
960 CLS:LOCATE 10,10:PRINT"STO SALVANDO
I DATI"
970 OPEN"O",#1,"CASS:AGENDA"
980 PRINT#1,D
990 FOR Z=1 TO D:PRINT#1,D$(Z):PRINT#1,N
$(Z):NEXT Z
1000 CLOSE
1010 CLS:LOCATE 13,10:PRINT"DATI REGISTR
ATI":FOR Z=0 TO 800:NEXT Z:GOTO 380
1020 LOCATE 10,23:PRINT"Premi un tasto"
1030 IF INKEY$="" THEN 1030 ELSE RETURN
1040 CLS
1050 PRINT"Premi un tasto per fermare l'
elenco ed  un tasto per farlo proseguire
.":GOSUB 1020:CLS:LOCATE 0,21
1060 FOR A=D TO 1 STEP -1
1070 PRINT:PRINT D$(A):PRINT N$(A):
1080 IF INKEY$="" THEN 1110
1090 IF INKEY$<>"" THEN 1090
1100 IF INKEY$="" THEN 1100
1110 NEXT A:GOSUB 1020:GOTO 380
1120 CLS:PRINT"Sei sicuro ?"
1130 F$=INKEY$:IF F$=""THEN 1130 ELSE IF
 F$ <>"S" THEN 380
1140 CLEAR 5000:DIM D$(100),N$(100)
1150 CLS:PRINT"Inserisci la cassetta poi
 premi spazio"
1160 IF INKEY$="" THEN 1160
1170 CLS:LOCATE 12,10:PRINT"CARICAMENTO
FILE"
1180 OPEN"I",#1,"CASS:"
1190 INPUT#1,D
1200 FOR Z=1 TO D:INPUT#1,D$(Z):INPUT #1
,N$(Z):NEXT Z:CLOSE 1
1210 CLS:LOCATE 10,10:PRINT"CARICAMENTO
COMPLETATO":FOR Z=0 TO 800:NEXT Z
1220 GOTO 380
```

Piero Todorovich - Pierina Loddo

Programmi per PC 128
OLIVETTI PRODEST

Possedere un personal computer e non i programmi, equivale a possedere un'auto senza la benzina. Per poter utilizzare subito il PC128 ecco una completa raccolta di programmi finiti e di buon livello qualitativo che, grazie alla cassetta allegata, potranno essere immediatamente utilizzati così come sono, oppure modificati e adattati a seconda delle esigenze. Grazie alle note ed ai commenti che accompagnano i listati, il libro può essere considerato una preziosa miniera di esempi per chi si avvicina per la prima volta alla programmazione Basic. Le applicazioni trattate spaziano nei campi in cui può essere utilizzato il computer: dal calcolo, alla gestione dati, ai giochi.

SOMMARIO

- Calendario
- Bioritmi
- Effetti grafici
- Business Graphic
- Diagrammi
- Programmatore di caratteri grafici
- Indovina la parola
- Intervista
- Gioco del sasso
- Anagramma
- Numeri romani
- Codice a colori
- Monitor
- Codifica crittografica
- Animali
- Quiz master
- Archivio
- Adventure Dracula
- Bilancio familiare
- Agenda telefonica
- Grafico 3D

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

ISBN 88-7056-789-3

9 788870 567892

L. 27.000 Cod. CZ582

582

Piero Todorovich - Pierina Loddo

Programmi per PC 128 OLIVETTI PRODEST